



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (II)

PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 911]

नई दिल्ली, सोमवार, जून 30, 2008/आषाढ़ 9, 1930

No. 911]

NEW DELHI, MONDAY, JUNE 30, 2008/ASADHA 9, 1930

नागर विमानन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 30 जून, 2008

**का.आ. 1589(अ).**—वायुयान अधिनियम 1934 (1934 का 22) की धारा 9 क द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए नागर विमानन मंत्रालय का कार्यालय आदेश 980, तारीख 05 जनवरी, 1988 में भारत सरकार की अधिसूचना का अधिक्रमण करते हुए केन्द्रीय सरकार की राय है कि वायुयान प्रचालन की सुरक्षा के लिए ऐसा करना आवश्यक और समीचीन है, इसके द्वारा निदेश देती है कि,

1. इस अधिसूचना के अनुलग्नक VII में सूचीबद्ध विद्यमान नागर और सैनिक विमान क्षेत्रों की बाबत, भविष्य में सन्निर्मित या विकसित कि जाने वाले तथा समक्ष प्राधिकारी द्वारा अधिसूचित विमान क्षेत्रों की बाबत इस अधिसूचना के अनुलग्नक 1 में विनिर्दिष्ट परिसीमा के भीतर किसी भूमि पर कोई भवन, या संरचना का सन्निर्माण नहीं किया जाएगा या पेड़ नहीं लगाया जाएगा। जहां कहीं ऐसी भूमि पर कोई भवन, संरचना या पेड़ हैं तो ऐसे भवन, संरचना या पेड़ का स्वामी अथवा उस पर नियंत्रण रखने वाला व्यक्ति तत्काल किन्तु इस अधिसूचना के राजपत्र में प्रकाशन की तारीख से एक मास से अधिक अवधि में यथास्थिति ऐसे भवन या संरचना को ढहा देगा या ऐसे पेड़ को काट देगा।
2. इस अधिसूचना के अनुलग्नक II में विनिर्दिष्ट ऊंचाई से उच्च किसी भवन या संरचना का सन्निर्माण या परिनिर्माण या कोई वृक्ष उक्त अनुलग्नक में विनिर्दिष्ट ऊंचाई से ऊंचा बढ़नेकी संभाव्यता हो या जो सामान्यतया उससे उच्चतर बढ़ता है इस अधिसूचना के अनुलग्नक VII में सूचीबद्ध विमान क्षेत्रों के विमान क्षेत्र संदर्भ बिन्दु (एआरपी) के 20 कि०मी० की त्रिज्या के भीतर नहीं लगाया जाएगा, किन्तु इसके अंतर्गत इस अधिसूचना के अनुलग्नक I के अंतर्गत आने वाली

भूमि या वे विमान क्षेत्र नहीं आते हैं जो समय सन्निर्मित या विकसित तथा सक्षम प्राधिकारी द्वारा अधिसूचित किए जाएंगे। जहां ऐसी भूमि पर किसी भवन, संरचना या वृक्ष की ऊंचाई उक्त अनुलग्नक 11 में विनिर्दिष्ट ऊंचाई से उच्चतर है, वहां ऐसे भवन संरचना या वृक्ष का स्वामी या उस पर नियंत्रण रखने वाला व्यक्ति तत्काल किन्तु इस अधिसूचना के राजपत्र के प्रकाशन की तारीख से एक मास से अनधिक अवधि में उसकी ऊंचाई कम कर देगा जिससे कि विनिर्दिष्ट ऊंचाई से अधिक न रहे।

\* टिप्पणी - अनुलग्नक 11 पैरा 1.8 देखिए।

3. भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण भारत में सभी सिविल विमान क्षेत्रों की बाबत जिसके अंतर्गत राज्य विमान क्षेत्र और प्राइवेट विमान क्षेत्र हैं जहां सिविल, वाणिज्यिक उड़ानें प्रचालित की जाती रही हैं तथा जो अनुलग्नक VII में सूचीबद्ध हैं, किसी सन्निर्माण के लिए केंद्रीय सरकार की ओर से अनापत्ति प्रमाण पत्र जारी करने के लिए जिम्मेदार होगा। ऐसे प्राइवेट विमान क्षेत्रों की बाबत जहां वाणिज्यिक प्रचालन नहीं किये जा रहे हैं, अनापत्ति प्रमाण पत्र के बारे में भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा कार्यवाही की जाएगी, परन्तु तब जब विमान क्षेत्र प्रचालन ऐसा विशिष्ट अनुरोध उन स्थानीय प्राधिकारियों/राज्य सरकार से जिसकी अधिकारिता में विमान क्षेत्र अवस्थित है, पुष्टिकरण के साथ करता है। यह उपदर्शित करते हुए कि वह ऐसे प्रस्ताव से सहमत हैं और उसके पास वस्तु परिसीमा सतह के संरक्षण के लिए अनापत्ति प्रमाण पत्र के माध्यम से क्लीयर की गई ऊंचाई का क्रियान्वयन सुनिश्चित करने के लिए तंत्र विद्यमान है, विशेष अनुरोध करता है। सैनिक विमानक्षेत्रों के लिए रक्षा प्राधिकारी अनापत्ति प्रमाण-पत्र जारी करने के लिए जिम्मेदार होंगे। रक्षा प्राधिकारी ऐसे किसी अतिरिक्त निबंधन के जो अनापत्ति प्रमाण-पत्र जारी करने के लिए उपयुक्त समझा जाए इस अधिसूचना में विनिर्दिष्ट रूप में मार्गदर्शन का पालन करेंगे।
4. राज्य सरकार प्राधिकारी ऐसे किसी भवन, मीनार(टावर) संस्थापन या चोमनी की या ऐसे पेड़ की बाबत जो इस अधिसूचना के उपबंध के अतिक्रमण में सन्निर्मित/परिनिर्मित किया गया है या उगाया गया है, कार्रवाई करने के लिए जिम्मेदार होंगे। इस अधिसूचना के जारी होने के एक मास पश्चात भूतलों में सन्निर्मित किन्हीं संरचनाओं को अवैध समझा जाएगा और उस पर जिला प्रशासन/स्थानीय प्राधिकारियों द्वारा उनके हटाए जाने/ ऊंचाई कम किए जाने के लिए कार्रवाई की जानी है।
5. भवन में सन्निर्माण की एक प्रमाणित प्रतिलिपि परियोजना के पूरा हो जाने पर भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण और राज्य सरकार के पास जमा की जाएगी। राज्य सरकार प्राधिकारी यह सुनिश्चित करने के लिए जिम्मेदार होंगे कि भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा जारी अनापत्ति प्रमाण पत्र के द्वारा मंजूर ऊंचाई का पूर्णतया पालन किया गया है।

[फा. सं. एवी-20036/66/2000-एएआई]

आर. के. सिंह, संयुक्त सचिव

## अनुलग्नक 1

- 1.1 धावन पथ पट्टी के भीतर समाविष्ट भूमि मध्यलाइन के किसी ओर 150 मी० की एक रूप चौड़ाई की होगी जिसका विस्तार धावन पथ उपकरण कोड 3 और 4 के लिए धावन पथ के विस्तारित मध्यलाइन के साथ धावन पथ के प्रत्येक अंतिम छोर से 60 मी० परे तक होगी।
- 1.2 मध्यलाइन के किसी भी ओर 75 मी० की एक रूप चौड़ाई की धावन पथ पट्टी के भीतर समाविष्ट भूमि जो उपकरण धावन पथ केन्द्र 1 और 2 के लिए तथा गैर उपकरण धावन पथ केन्द्र 3 और 4 के लिए धावन पथ के विस्तारित मध्यलाइन के साथ साथ धावन पथ के प्रत्येक अंतिम छोर से 60 मी० परे तक विस्तृत होगा।
- 1.3 मध्य लाइन के किसी भी ओर 40 एम की एक रूप चौड़ाई की धावन पथ पट्टी के भीतर समाविष्ट भूमि जो गैर उपकरण धावन पथ कोड 2 के लिए धावन पथ के विस्तारित मध्यलाइन के साथ साथ धावन पथ के प्रत्येक अंतिम छोर से 60 एम परे तक विस्तृत होगा।
- 1.4 मध्य लाइन के किसी भी ओर 30 मी० की एक रूप चौड़ाई की धावन पथ पट्टी के भीतर समाविष्ट भूमि जो उपकरण धावन पथ कोड 1 के लिए धावन पथ के विस्तारित मध्य लाइन के साथ-साथ धावन पथ व अंतिम छोर से 30 मी० परे तक विस्तृत होगा।  
टिप्पणी 1: धावन पथ और धावन पथ कोड की परिभाषा उपाबंध III विनिर्दिष्ट की गई है।
- 1.5 धावन पथ के एप्रोच फनल के भीतर संश्लिष्ट भूमि का आयताकार क्षेत्र जो धावन पथ व अंतिम छोर से अधिकतम 300 मी० के भीतर तथा कोड 3 और 4 के लिए विस्तारित धावन पथ मध्य लाइन के किसी ओर 60 मी० तक तथा कोड 1 और 3 के लिए विस्तारित धावन पथ के किसी भी ओर 45 मी० है।

टिप्पणी 2 इस अनुलग्नक में :-

(क) एप्रोच फनल -

- (i) उपकरण धावन पथ कोड 3 और 4 के संबंध में समद्विबाहु समलम्ब के आकार में क्षेत्र में अभिप्रेत है जिसकी समानांतर भुजा 4800 मीटर लम्बी ( रनवे के विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 2400 मीटर होगी ) और छोटी समानांतर भुजा 300 मीटर लम्बी ( रनवे के विस्तारित मध्यलाइन से किसी भी ओर 150 मीटर होगी ) जब छोटी और लंबी भुजाएं रनवे के छोर से तथा विस्तारित मध्य लाइन के समकोण में क्रमशः 60 मीटर और 15060 मीटर दूरी पर होगी।
- (ii) उपकरण वाला धावन पथ (परिशुद्धता) के कोड 1 और 2 के संबंध में समद्विबाहु समलम्ब के आकार में वह क्षेत्र अभिप्रेत है जिसकी लंबी समानांतर भुजा 4650 मीटर लंबी ( रनवे के विस्तारित मध्य लाइन से किसी भी ओर 2325 मीटर होगा ) और छोटी समानांतर भुजा 150 मीटर लंबी ( रनवे के विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 75 मीटर

- होगा) जहां छोटी और लम्बी भुजाएं रनवे के अंत से तथा विस्तारित मध्य लाइन के समकोण पर क्रमशः 60 मीटर और 15060 मीटर की दूरी पर होंगी।
- (iii) उपकरण वाला धावन पथ (गैरपरिशुद्धता) कोड 3 और 4 के संबंध में समद्विबाहु समलंब के आकार का वह क्षेत्र अभिप्रेत है जिसकी लंबी समानांतर भुजा 900 मीटर (रनवे के विस्तारित मध्य लाइन से किसी भी ओर 450 मीटर) तथा छोटी समानांतर भुजा 150 मीटर (रनवे के विस्तारित मध्य लाइन से किसी भी ओर 75 मीटर) होगी जहां छोटी और लम्बी भुजाएं रनवे के अंत से तथा विस्तारित मध्य लाइन के समकोण पर 60 मीटर और 2560 मीटर दूरी पर होंगी।
- (iv) गैर उपकरण वाला धावन पथ कोड 3 और 4 के संबंध में समद्विबाहु समलंब आकार का क्षेत्र अभिप्रेत है जिसकी लंबी समानांतर भुजा 750 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 375 मी०) और छोटी समानांतर भुजा 150 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 75 मीटर) जहां छोटी और लंबी समानांतर भुजाएं रनवे में अंत से और विस्तारित मध्य लाइन के समकोण पर क्रमशः 60 मीटर और 3060 मीटर पर होंगी।
- (v) गैर उपकरण वाला धावन पथ कोड 2 के संबंध में सद्विबाहु समलंब आकार का क्षेत्र अभिप्रेत है। जिसकी लंबी समानांतर भुजा 580 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 290 मी०) और छोटी समानांतर भुजा 80 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 40 मी०) जहां छोटी और लंबी समानांतर भुजाएं रनवे के अंत से और विस्तारित मध्य लाइन के समकोण पर क्रमशः 60 मी० और 2560 मी० पर होंगी।
- (vi) गैर उपकरण आरडब्ल्यूवाई कोड 1 के संबंध में सद्विबाहु समलंब आकार का क्षेत्र अभिप्रेत है। जिसकी लंबी समानांतर भुजा 320 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन से किसी भी ओर 160 मी०) तथा छोटी समानांतर भुजा 60 मी० लंबी (रनवे की विस्तारित मध्य लाइन के किसी भी ओर 30 मी०) जहां छोटी और लंबी समानांतर भुजाएं रनवे के अंत से और विस्तारित मध्य लाइन के समकोण पर क्रमशः 30 मी० और 1660 मी० पर होंगी।

\* उपकरण वाला धावन पथ कोड 1,2,3 और 4 गैर उपकरण धावन पथ कोड 3 और 4 की धावन पथ कोड पट्टियों तथा एप्रोच फनल का आरेख परिशिष्ट VI पर प्रदर्शित है।

- (ख) "उपकरण वाला रनवे" सीधे एप्रोच के लिए पर्याप्त दिशा पर मार्गदर्शन उपलब्ध कराने वाले दृश्य या अदृश्य सहायिकी संभावित हैं तथा ऐसे वायुयानों के प्रचालन के लिए आशयित हैं, जिसमें उपकरण एप्रोच प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है।
- (ग) "गैर उपकरण वाले रनवे" से वायुयान के प्रचालन के लिए आशयित रनवे अभिप्रेत हैं जिनमें दृश्य एप्रोच प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है।

**टिप्पणी 3 :** वायुयान दिक्खालन के प्रयोगों के लिए अपेक्षित कोई उपकरण या संस्थापन जो निम्नलिखित पर अवस्थित होना चाहिए :

(क) पट्टी के उस प्रभाग पर जो निम्नलिखित के भीतर हो :

(1) रनवे मध्य लाइन के 75 मी० जहां कोड नं० 3 या 4 है;

(2) रनवे मध्यम लाइन के 45 मी० जहां कोड नं० 1 या 2 है; या

(ख) रनवे अंत सुरक्षा क्षेत्र, टैक्सी पट्टी या उपाबंध 14 में विनिर्दिष्ट दूरी के भीतर; या

(ग) ऐसे क्लीयर वे पर और जो वायु में वायुयान को खतरा पैदा करेगा ;

भंगुर होगा तथा उसे यथासंभव नीचा तैयार किया जाएगा।

**टिप्पणी 4 :** वायु दिक्खालन प्रयोजनों के लिए अपेक्षित कोई उपकरण या संस्थापन जो परिशुद्ध एप्रोच रनवे प्रवर्ग I, II और III के पट्टी के निकट अवस्थित होना चाहिए और जो

(क) पट्टी के उस प्रभाग पर धावन पथ की मध्य लाइन के 77.5 मीटर के भीतर स्थित है जहां कोड नं० 4 है और कोड आकार एक है या

(ख) जो पट्टी के अंत से 240 एम के भीतर स्थित है तथा जो

(1) विस्तारित धावन पथ की मध्य लाइन के 60 मी० के भीतर है जहां कोड नं० 3 या 4 है; या

(2) विस्तारित धावन पथ की मध्य लाइन के 45 मी० के भीतर है जहां कोड नं० 1 या 2 है; या

(ग) आंतरिक (भीतर पहुंच सतह) भीतरी परिवर्ती स्तर में या बाधित (बाल्कड) उतराई (लैंडिंग) में प्रवेश कर जाता है।

भंगुर होगा तथा उसे यथासंभव नीचा तैयार किया जाएगा।

**1.6 किसी विमान क्षेत्र में जहां —**

(क) वीओआर/डीएमई/वीएचएफ डीएफ सुविधाएं उपलब्ध हैं, सुविधा की 305 मी० त्रिज्या के भीतर लैंड करें।

(ख) स्थानीकरण सुविधाएं उपलब्ध हैं, वहां निम्नलिखित से घिरे हुए क्षेत्र में

(i) रनवे की पहुंच या उसके निकटतम छोर की दिशा में जो भी स्थानीकरण एंटेना से अधिक हो और रनवे से लंबवत् हो, 300 मी० की लाइन में

(ii) स्थानीकरण एंटेना की मध्य लाइन से किसी भी ओर तथा रनवे के समानांतर 60 मी० की एक लाइन

(iii) स्थानीकरण एंटेना के मध्य तथा रनवे के लंबवत् लाइन

(iv) एंटेना प्रणाली के मध्यम पर केंद्र से 75 मीटर त्रिज्या के गोले के भीतर क्षेत्र

(ग) ग्लाइड पथ सुविधा उपलब्ध है,

निम्नलिखित से घिरा क्षेत्र

(i) ग्लाइड पथ सुविधा से पहुंच की दिशा में तथा रनवे के लंबवत् 300 मीटर लाइन

(ii) एक लाइन जिसके अंतर्गत ग्लाइड पथ एंटेना हो और जो रनवे से लंबवत् हो

- (iii) ग्लाइड पथ से रनवे के कोने के किनारे
- (iv) रनवे से दूर तथा उसके समानांतर दिशा में 300 मीटर लाइन
- (घ) स्थान निर्धारण/चित्रांकन बीकन (संकेतटीप) सुविधा उपलब्ध है, चित्रांकन और स्थान निर्धारण बीकन से स्थल के 30 मीटर की त्रिज्या की भूतल भूमि।
- (ङ0) एसएसआर सुविधा उपलब्ध है, 500 मीटर की दूर तक पेडेस्टल ऊंचाई के बीच 5 मीटर के स्तर से ऊपर किसी संरचना की अनुमति नहीं होगी।
- (च) एआरएसआर/एसएसआर सुविधाएं उपलब्ध हैं, 500 मीटर की दूर तक पेडेस्टल ऊंचाई के नीचे 5 मीटर के स्तर से ऊपर किसी संरचना की अनुमति नहीं होगी।
- (छ) माइक्रोवेव लिंक सुविधा उपलब्ध है, दिगंश की सीधी लाइन के किसी भी ओर 30 मीटर का कोई कोरीडोर और उध्वाकार लेन में दृष्टि की सीधी लाइन से नीचे 10 मीटर तक नहीं होगा।
- (ज) यूएचएफ सुविधा उपलब्ध है, दिगंश की सीधी लाइन के किसी भी ओर 30 मीटर का कोई कोरीडोर और उध्वाकार लेन में दृष्टि की सीधी लाइन से या नीचे 10 मीटर तक नहीं होगा।
- (झ) बीकन सुविधा उपलब्ध है, एंटेना के चारों ओर 30 मीटर की त्रिज्या के भीतर
- (ञ) दूरस्थ रिसीवर सुविधा उपलब्ध है, स्थल के 1525 मीटर त्रिज्या के भीतर

टिप्पणी :

1. दिक्कालन सहायक की अवस्थिति उपाबंध 10 के उपबंध के अनुसार अवधारित की जाएगी।
2. सभी दिक्कालन सुविधाओं की अवस्थिति को निर्देशांक एआइपी इंडिया में प्रकाशित किए गए हैं।
3. जब भी नई सुविधा प्रारंभ की जाती है, उसकी अवस्थिति नोटम से अधिसूचित की जाती है।

## अनुलग्नक II

अनुज्ञेय उन्नयन की संगणना अनुलग्नक 14 वस्तु परिसीमा सतह के आधार पर और रेडियो दिक्पालन सहायक की अनुलग्नक 10 के आधार और डीओसी 8168 वाल्यू 11 पर प्रकाशित आधारित उपकरण पहुंच प्रक्रिया के विभिन्न खंडों के न्यूनतम उन्नतांश के लिए प्रचालन अपेक्षाओं के आधार पर की जाएगी।

1. अनुलग्नक 14 वस्तु परिसीमा सतह पर आधारित (सतह के वर्णन और विशेषताओं के लिए अनुलग्नक 10 देखें)
- 1.1 टेक ऑफ क्लाइम्ब सर्फेश - टेक ऑफ क्लाइम्ब सर्फेश का आयाम नीचे दिए गए टेबल में विनिर्दिष्ट आयाम से कम नहीं होगा :-

अवरोध की (वस्तु) परिसीमा सर्फेश का आयाम और ढलान  
सड़ान भरने के लिए आशयित रनवे

सर्फेश (सतह) और आयाम* (1)	कोड संख्या		
	1 (2)	2 (3)	3 या 4 (4)
टेक ऑफ क्लाइम्ब			
भीतरी सिरों की लंबाई	60 मी०	80 मी०	180 मी०
रनवे छोर से दूरी	30 मी०	60 मी०	60 मी०
विचलन (प्रत्येक ओर)	10%	10%	12.5%
अंतिम चौड़ाई	380 मी०	580 मी०	1200 मी० 1800 मी०**
लंबाई	1600 मी०	2500 मी०	15000 मी०
ढलान	5%	4%	2%
* सभी आयामों की माप ऊर्ध्वाकार की जाती है।			
** 1800 मी० जब आशयित ट्रैक के अंतर्गत रात में आइ.एम.सी., वी.एम.सी. में किए गए चालनों के लिए 15 डिग्री से अधिक का परिवर्तन है।			

## 1.2 संक्रमण सतह (सर्फेश)

1.2.1 संक्रमण की बाह्य सीमा का अवधारण वायुयान के भीतरी (इनर) ऊर्ध्वाकार सर्फेश से की जाती है। संक्रमण सतह की ढलान इस प्रकार होती है:-

- (i) परिशुद्ध पहुंच रनवे - 14.3% (1:7)
- (ii) गैर परिशुद्ध -
- (iii) 14.3% (1:7) कोड 3 और 4 के लिए - 20% (1:5) कोड 1 और 2 के लिए  
गैर उपकरण वाला रनवे

- 14.3% (1:7) कोड 3 और 4 के लिए

- 20% (1:5) कोड 1 और 2 के लिए

1.2.2 संक्रमण सतह का ढलान की माप धावन पथ के केंद्र लाइन के समकोण पर ऊर्ध्वाकार स्तर में की जाएगी।

- 1.2.3. निम्न छोर पर बिन्दु का उन्नयन निम्न रूप में होगा  
 (क) पहुंच सतह के पार्श्व के साथ - बिन्दु पर पहुंच सतह के समतुल्य  
 (ख) पट्टी के साथ-साथ - रनवे या इसके विस्तारण के मध्य लाइन के निकटतम बिन्दु के उन्नयन के समतुल्य
- 1.3. पहुंच सतह
- 1.3.1. पहुंच सर्फेश विमानों के आश्रयित लैंडिंग की दिशा में प्रत्येक धावन पथ के लिए स्थापित किया जाएगा। सीमा और ढलान नीचे सारणी में दिए गए हैं-
- 1.3.1.1. उपकरण रनवे (विचलन 15% किसी भी ओर)  
 भीतरी छोर की लंबाई - 150 मी० कोड 1 और 2 के लिए  
 300 मी० कोड 3 और 4 के लिए

टीएचआर से दूरी - 60 मी०

रनवे कोड नं०	लंबाई (मीटर)	परिशुद्ध पहुंच रनवे				गैर-परिशुद्ध पहुंच रनवे				ऊर्ध्वाकार (मीटर)
		प्रथम लंबाई (मीटर)	खंड ढलान	द्वितीय लंबाई (मीटर)	खंड ढलान	प्रथम लंबाई (मीटर)	खंड ढलान	द्वितीय लंबाई (मीटर)	खंड ढलान	
1.	<800	3000	2.5%	12000** 3%		2500	3.33%	—		—
2.	800<1200	3000	2.5%	12000** 3%		2500	3.33%	—		—
3.	1200<1800	3000	2%	3600	2.5%	3000	2%	3600	2.5%	8400*
4.	1800 और ऊपर	3000	2%	3600	2.5%	3000	2%	3600	2.5%	8400*

\* कोड सं० 3 और 4 (परिशुद्ध और गैर-परिशुद्ध) के लिए पहुंच सर्किल की कुल लंबाई 1500 मी० होगी।

\*\* परिशुद्ध पहुंच रनवे कोड सं० 1 और 2 के लिए पहुंच सतह की कुल लंबाई 15000 मी० होगी।

- 1.3.1.2. गैर-उपकरण वाला रनवे  
 भीतरी छोर की लंबाई - 80 मी० कोड 1 और 2 के लिए  
 150 मी० कोड 3 और 4 के लिए  
 टीएचआर से दूरी - 60 मी०

रनवे		(किसी भी ओर 10% विचलन)	
कोड सं०	कोड सं० की लंबाई (मीटर)	लंबाई (मीटर)	सेक्शन ढलान
1.	<800	1600	5%
2.	800<1200	2500	4%
3.	1200<1800	3000	3.33%
4.	1800 और ऊपर	3000	2.5%



- 1.3.1.3 हवाई अड्डा जहाँ एक रनवे की परस्पर व्यापन पहुंच क्षेत्र सहित एक से अधिक रनवे हैं तथा सहबद्ध सतह है तब लागू मानदंड वहीं होगा जो मुख्य रनवे के लिए विहित है।
- 1.3.1.4. पहुंच स्तर की अवधारणा करने के लिए रनवे के भौतिक अंतिम छोर पर ही विचार किया जाएगा। तथापि, विस्थापित थ्रेसहोल्ड की दशा में रनवे के अंतिम छोर के संदर्भ में अनुज्ञेय ऊंचाई की संगणना पहुंच सतह तथा संक्रमण तथा विस्थापित थ्रेसहोल्ड के आधार पर की जाएगी और दोनों में से कम होगा वहीं अनुज्ञेय मूल्य होगा।
- 1.3.1.5. ऐसे हवाईअड्डे पर जहाँ रनवे का विस्तारण विद्यमान है, अपेक्षित सतह की अवधारणा प्रस्तावित विस्तारण तथा विद्यमान रनवे की पट्टी, सहबद्ध क्लीयर वे, यथा लागू होगा तथा दोनों मूल्यांकनों में से जो कम होगा वही अनुज्ञेय होगा।
- 1.3.1.6. सहबद्ध छोर विस्थापित थ्रेसहोल्ड रनवे का प्रस्तावित विस्तारण पहुंच सतह के लिए आधार होगा।
- 1.3.2. पहुंच सतह के ढलान की माप रनवे की मध्य लाइन को अंतर्विष्ट करते हुए ऊर्ध्वाकार स्तर से की जाएगी।
- 1.4 भीतरी क्षैतिज सतह
- 1.4.1. भीतरी क्षैतिज सतह का आयाम और उसके अनुज्ञेय ऊंचाई नीचे सारणी में दी गई है:-

भीतरी क्षैतिज सतह का आयाम और उसकी अनुज्ञेय ऊंचाई

रनवे	कोड संख्या लंबाई (मीटर)	उपकरण वाला रनवे		गैर-उपकरण वाला रनवे	
		त्रिज्या (मीटर)	ऊंचाई (मीटर)	त्रिज्या (मीटर)	ऊंचाई (मीटर)
1.	<800	3500*	45	2000*	45
2.	800<1200	3500*	45	2500*	45
3.	1200<1800	4000**	45	4000**	45
4.	1800 और ऊपर	4000**	45	4000**	45

\* त्रिज्या की माप ए आर पी से की जाएगी।

\*\* त्रिज्या की माप रनवे के छोर से की जाएगी।

- 1.4.1.1. भीतरी क्षैतिज सतह के लिए संदर्भ कोड 3 और 4 के लिए निकटतम रनवे का अंत और कोड सं० 1 और 2 के लिए हवाईअड्डे का उन्नयन होगा।
- 1.4.2. रनवे कोड सं० 3 और 4 के लिए भीतरी क्षैतिज सतह का सम्मिश्र पैटर्न होगा जो 4000 मी० की त्रिज्या सहित दो अंतिम छोर पर केंद्रित गोलीय क्षेत्र से मिलकर बनेगा इन क्षेत्रों को दीर्घ वृत्तीय आकार बनाने के लिए स्पर्श रेखीय रूप में मिलाया जाएगा।
- 1.4.3. जहाँ दो या अधिक विस्तृत स्थान वाले लंबे रनवे को संरक्षित करना अपेक्षित है तब और अधिक जटिल पैटर्न अपनाया जाता है जिसमें चार या अधिक गोलीय क्षेत्र अंतर्ग्रस्त होते हैं। इन क्षेत्रों को स्पर्शिक रूप से सीधी रेखा से जोड़ा जाना चाहिए और भीतरी क्षैतिज सतह (आइ.एच.एस) को परिणामी पैटर्न की बाह्य सीमा द्वारा परिभाषित किया जाना चाहिए।
- 1.4.4. जब दो विमान क्षेत्र एक-दूसरे से निकट होते हैं और उनका सर्किट एक-दूसरे से अतिलंघन करता है तब भीतरी क्षैतिज सतह को (आइ.एच.एस) इस प्रकार बनाया जाएगा जैसा पैरा 1.4.2 में विहित है।

इन दोनों हवाईअड्डों की भीतरी क्षैतिज सतह को एक ही आइ.एच.एस बनाने के लिए संपार्श्विक रूप से जोड़ दिया जाना चाहिए।

- 1.4.5. दो हवाईअड्डों की सेवा करने वाले एक समान क्षैतिज सतह की दशा में, आइ.एच.एस का उन्नयन वह होगा जो दोनों हवाईअड्डों में नीचे होगा।
- 1.4.6. एक ही विमानक्षेत्र पर रनवे के लिए सामिश्र आइ एच एस की दशा में एक साझा सतह बनाने की आवश्यकता नहीं है। तथापि जब ये दोनों सतह एक दूसरे को परस्पर अच्छादित करें तब निचले सतह को अभिभूत करने वाला समझा जाना चाहिए।

#### 1.5. शंक्वाकार सतह

- 1.5.1. शंक्वाकार सतह को भीतरी क्षैतिज सतह (आइ एच एस) की परिधि से ऊपर की ओर और बाहर की ओर प्रक्षेपित किया जाना चाहिए। शंक्वाकार सतह का ढलान (5%/1.20) का मापन भीतरी क्षैतिज सतह की परिधि के ऊर्ध्वाकार स्तर के लंब रूप में किया जाना चाहिए। शंक्वाकार सतह की बाहरी सीमा तथा अनुज्ञेय ऊंचाई नीचे की सारणी में दी गई है।

शंक्वाकार सतह की बाहरी सीमा और अनुज्ञेय उंचाई

रनवे		उपकरण रनवे				गैर-उपकरण रनवे	
कोड सं०	लंबाई (मीटर)	परिशुद्धता रनवे		गैर-परिशुद्धता रनवे		आइएचएस के परे शंक्वाकार सतह की दूरी (मीटर)	आइएचएस से ऊपर अधिकतम ऊंचाई (मीटर)
		आइएचएस के परे शंक्वाकार सतह की दूरी (मीटर)	आइएचएस से ऊपर ऊंचाई (मीटर)	आइएचएस के परे शंक्वाकार सतह की दूरी (मीटर)	आइएचएस से ऊपर ऊंचाई (मीटर)		
1.	<800	1200	60	1200	60	700	35
2.	800<1200	1200	60	1200	60	1100	55
3.	1200<1800	2000	100	1500	75	1500	75
4.	1800 और ऊपर	2000	100	2000	100	2000	100

शंक्वाकार सतह के लिए संदर्भ आधार कोड 3 और 4 के लिए निकटतम रनवे छोर का उन्नतांश और कोड 1 और 2 के लिए विमान क्षेत्र का उन्नतांश होगा।

टिप्पणी :- जहां क्षैतिज सतह और शंक्वाकार सतह का एक भाग एप्रोच/टेक ऑफ क्लाइंब सतह से नीचे पड़ता है वह अनुज्ञेय उंचाई लागू होने वाली सतह का निम्नतम होगी।

## 1.6. बाहरी क्षैतिज सतह

- 1.6.1. विमान क्षेत्र के लिए विमान क्षेत्र संदर्भ रनवे कोड 3 और 4 से बाहरी क्षैतिज सतह (ओ एच एस) बिन्दु (ए आर पी) से 15000 मीटर का विस्तार होगा ।
- 1.6.2. रनवे कोड 2 वाले विमान क्षेत्र की दशा में बाहरी क्षैतिज सतह (ओ एच एस) उपकरण रनवे के लिए विमान क्षेत्र संदर्भ बिन्दु से 14740 मीटर तथा गैर उपकरण वाले रनवे के लिए 13740 मीटर होगा ।
- 1.6.3. जहां दो विमान क्षेत्रों के लिए संयुक्त बाहरी क्षैतिज सतह स्थापित है, वहां बाहरी क्षैतिज सतह उच्चतर प्रवर्ग के विमान क्षेत्र के विमान क्षेत्र संदर्भ बिन्दु पर केंद्रित होगा ।
- 1.6.4. विमान क्षेत्र जिसकी बाहरी क्षैतिज सतह (ओ एच एस) की रनवे कोड संख्या 01 है, स्थापित नहीं किया जाएगा ।
- 1.6.5. बाहरी क्षैतिज सतह की उंचाई केवल टेक ऑफ क्लाइब सतह तथा अंतिम पहुंच सतह के अतिरिक्त जिसके अंतर्गत वी ओ आर/एन डी बी प्रभावित क्षेत्र है, विमान क्षेत्र के 150 मी० के उन्नतांश के ऊपर की सिफारिश की गई है । ऐसे सन्निर्माण जो इन सतहों के ऊपर उठा हुआ है उसे साधारणतः अनुज्ञात नहीं किया जाएगा । क्षेत्र में विद्यमान घुसपैठ को चिह्नित प्रकाशित किया जाना चाहिए ।  
टिप्पण :- रनवे कोड 4 के प्रमुख विमान क्षेत्रों के लिए, जहां सघन हवाई यातायात का नियमित अन्तरराष्ट्रीय हवाई प्रचालन होता है वहां विमान क्षेत्र के 150 मीटर के ऊपर के उन्नतांश का बाहरी क्षैतिज सतह के आधार बनाए रखा जाएगा ।
- 1.6.6. विमान क्षेत्र के उन्नतांश का आधार बाहरी क्षैतिज सतह होगा ।

## 1.7. भीतरी पहुंच, भीतरी परिवर्ती और वाधायुक्त लैंडिंग सतह (ओ एफ जेड) ।

- 1.7.1. प्रिंसीपल एप्रोच के लिए श्रेणी II और III प्रचालनों हेतु अवरोध मुक्त जोन स्थापित किया जाए। श्रेणी II अथवा III प्रचालन के लिए जब रनवे का उपयोग किया जाता है तो जोन को विमान दिक्कालन के लिए संक्रमणीय पदार्थों से जैसे कि विमान और वाहनों तथा स्थिर वस्तुओं वाले अवरोधों से मुक्त रखा जाए, सिवाय हल्के भार वाली भंगुर आरुढ़ सुविधाएं जिन्हें कि उनकी अपनी क्रियाएं संपादित करने के लिए रनवे के पास स्थापित होना चाहिए।
- 1.7.2. ओ एफ जेड (कोड 3 और 4) के आयाम और ढलान नीचे दिए गए हैं :-

टिप्पणी :- रनवे कोड सं० 1 और 2 के लिए ओ एफ जेड स्थापित नहीं किए जाते हैं।

### 1.7.2.1. भीतरी पहुंच सतह

चैड़ाई	—	120 मीटर
टी एच आर से दूरी	—	60 मीटर
लंबाई	—	900 मीटर
ढलान	—	2%

### 1.7.2.2. भीतरी सांकृतिक सतह

ढलान	—	33.3%
------	---	-------

1.7.2.3.	बाल्कड लैंडिंग सतह		
	भीतरी छोर की लंबाई	—	120 मीटर
	टी एच आर से दूरी	—	180 मीटर
	विचलन	—	10%
	ढलान	—	3.33%

## 1.8. अवरोध सीमा सतह से बाहर के पदार्थ

अवरोध सीमा सतह की सीमा बाहरी क्षैतिज सतह की बाहरी चारदीवारी तक लागू है। तथापि, एक सुरक्षित प्रतिरोधक जोन उपलब्ध कराने की दृष्टि से और अनुलग्नक 10 के सी एन एस मानदंड को ध्यान में रखते हुए तथा रनवे लंबाई के भावी विस्तार की दृष्टि से, जहां लागू हो, 150 मीटर की अवरोध ऊंचाई सीमा का विस्तार 20 किलोमीटर तक किया जाएगा। ओ एल एस की सीमा से परे के क्षेत्रों में वे पदार्थ जो विमान क्षेत्र उन्नतांश से 150 मीटर या और अधिक ऊंचाई तक विस्तारित हैं, उन्हें बाधा माना जाना चाहिए जब तक कि कोई वैमानिक अध्ययन यह उपदर्शित नहीं करता है कि वे वायुयान-प्रचालन के लिए सुरक्षा संकट पैदा नहीं करते हैं।

## 2. अनुलग्नक 10 पर आधारित (दिक्चालन सुविधाएं)

2.1. सार्वदिशिक रेंज / टर्मिनल सार्वदिशिक रेंज / सार्वदिशिक रेंज / दूरी मापक उपकरण — सुविधा से 305 मीटर के अर्ध व्यास से आगे तथा सुविधा से 8 किलोमीटर की दूरी तक के क्षेत्र में, सुविधा के प्रतिलोल के बीच में से गुजरते हुए क्षैतिज तल से 1.2 डिग्री से अधिक उर्ध्वाधर कोण बनाते हुए कोई ढांचा नहीं होना चाहिए। 8 कि० मी० से आगे क्रियाविधि दिशानिर्देशों का संदर्भ लिया जाए।

2.2. केवल एक मात्र दूरी मापक उपकरण — दूरी मापक उपकरण के आधार से मापित 3 डिग्री का उन्नतांश कोण किसी भी स्टील टॉवर, पावर लाइन, मेटल बिल्डिंग से 150 मीटर आगे नहीं बढ़ पायेगा।

### 2.3. लोकेलाइजर

2.3.1. अनुलग्नक 1 में दिए गए विशिष्ट क्षेत्रों से परे और एन्टिना के सामने वाले क्षेत्र में  $\pm 10$  डिग्री के आधार दिशाकोण, और एन्टिना विन्यास के केन्द्र पर 0.75 डिग्री से अधिक के उन्नतांश कोण के लक्ष्य को बनाये नहीं रख सकेगा।

2.3.2. अनुलग्नक 1 में दिए गए विशिष्ट क्षेत्रों से परे और एन्टिना के सामने वाले क्षेत्र में  $\pm 10$  डिग्री से  $\pm 35$  डिग्री के अन्दर दिशाकोण एन्टिना विन्यास पर 1.1 डिग्री से अधिक का उन्नतांश कोण के लक्ष्य को बनाये नहीं रख सकेगा।

**24. विसर्पण पथ :-**

अनुलग्नक 1 में दिए गए विशिष्ट क्षेत्र से परे और विसर्पण पथ एन्टिना के सामने वाले क्षेत्र में  $\pm 8$  डिग्री के आधार दिशाकोण, एन्टिना आधार पर 1.1 डिग्री से अधिक का उन्नतांश कोण को भवन/संरचना कक्षान्तरित नहीं कर सकेगा।

**25. ए एस आर :**

- (i) राडार स्थल से 500 मीटर से लेकर 1000 मीटर पर संरचना की ऊंचाई प्रति मीटर 0.005 एम की दर से बढ़ाई जा सकती है।
- (ii) 1000 मीटर की लंबी-चौड़ी संरचना के बाहर राडार क्षितिज से ऊपर 0.25 डिग्री से बाहर निकली हुई नहीं होनी चाहिए। विशाल वस्तुओं से अभिप्राय ऐसी संरचनाओं से है जो कि राडार एन्टिना पर 0.4 डिग्री के दिशाकोण को कक्षान्तरित करती हों।

**26. एस एस आर :**

जैसा कि ए एस आर के लिए दिया गया है। इनके अतिरिक्त, यह आवश्यक है कि संरचनाएं एस एस आर के 1000 मीटर में गैर धातु सामग्री की बनी हो जिनकी 1.00 मेगाहर्ट्ज से 1.1 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति से परावर्तकता कम हो।

**27. उन्नत सतह संचलन निर्देशन और नियंत्रण प्रणाली**

सतह संचलन राडार (एस एम आर) और बहुपक्षीय प्रणाली का उपयोग भारत में किया जाता है।

हवाईअड्डे पर किसी संरचना का निर्माण नहीं किया जाए जिससे कि किसी भी धावनपथ, टैक्सी वे इन्टरसेक्शन आदि के सतह संचलन राडार और कांतिक बहुपक्षीय एन्टिना की लाईन-आफ-साईट को रोक दें। अवरोध को प्रचालन में निरर्थक पाते हैं तो इसमें छूट दी जा सकती है।

**28. गगन प्रणाली का आई एन एल यू एस/आई एन आर इ एस**

वैश्विक दिक्चालन उपग्रह प्रणाली (जी एन एस एस) के आई एन एल यू एस और आई एन आइ एस, गगन प्रणाली के हिस्से हैं। इसके एन्टिना के क्षैतिज सतह से बनने वाले 2 डिग्री कोण का उन्नतांश से बाहर निकलने वाली किसी भी संरचना को बनाने की अनुमति नहीं दी जाए।

**3. डी ओ सी 8168, खण्ड II पर आधारित प्रचालन मानक**

विमान प्रचालन के लिए निम्नतम संभावित प्रचालन मिनिमा को प्राप्त करने के काम में यह आवश्यक है कि अनुलग्नक 14 में दी गई अवरोध सीमा सतह को केवल संरक्षित किया जाए बल्कि हवाई संचालन सेवा परिचालन प्रक्रिया सतहों (डी ओ सी 8168) की रक्षा भी की जाए। हवाई संचालन सेवा परिचालन प्रक्रिया सतहों पर प्रभाव डालती हो तो इसके लक्ष्यों पर विचार करना चाहिए जिससे

अनुलग्नक 14 में दी गई अवरोध सीमा सतह पर प्रभाव नहीं पड़ता हो । इस प्रकार की बाधाओं के परिणामस्वरूप प्रचालकीय दण्ड जैसे कि उच्चतर ओ सी ए/एच और लम्बा एप्रोच खण्ड का प्रवेश हो सकता है । इसलिए अनापत्ति प्रमाण पत्र जारी करने के मामलों की जांच करते समय अनुलग्नक 14 और अनुलग्नक 10 के पैरा 1 व 2 में दिए गए मानदण्डों पर विचार करते हुए प्रचालन मानदण्डों में डी ओ सी 8168 के खण्ड II में दिए गए उपबंधों के आधार पर विचार करना चाहिए । यह सुनिश्चित किया जाए कि निम्नलिखित प्रकाशित खण्डों का निम्नतम उन्नतांश या प्रस्तावित उपकरण एप्रोच प्रक्रिया का प्रस्तावित निर्माण चाहे वो ओ एल एस या इसके बाहर हो, अतिक्रमण नहीं किया गया है ।

- (i) निम्नतम सैक्टर उन्नतांश (एम एस ए)
- (ii) निम्नतम होल्डिंग उन्नतांश (एन एच ए)
- (iii) निम्नतम वायुपथ उन्नतांश (एम वी ए)
- (iv) प्रारंभिक और मध्यम खण्डों का निम्नतम उन्नतांश
- (v) सभी श्रेणियों के विमानों के लिए (सीधे या वृत्त में) ओ सी ए/एच

टिप्पणी:-

1. हवाईअड्डा अनुभाग के अधीन भारत के सभी सिविल हवाईअड्डों के उपकरण एप्रोच प्रक्रिया का प्रकाशन ए आइ पी इंडिया में कर दिया गया है । प्रकाशित प्रक्रिया में उपकरण एप्रोच प्रक्रिया के विभिन्न खण्डों में निम्नतम उन्नतांश का अलग-अलग उल्लेख किया गया है ।

2. अन्तरराष्ट्रीय नागर विमानन संगठन के डी ओ सी 8168 खण्ड II के उपबंधों के अनुसार निम्नतम अवरोध क्लियरेंस मानदण्ड लागू हैं। सामान्यतः सैक्टर के निम्नतम उन्नतांश, (सुविधा के लिए बनाई गई प्रक्रिया से 30 समुद्री मील तक लागू है ) निम्नतम वायुपथ उन्नतांश, निम्नतम होल्डिंग उन्नतांश और प्रारंभिक एप्रोच के लिए 1000 फीट की अवरोध क्लियरेंस लागू है ।

3. वी ओ आर/एन डी बी क्षेत्रों की अंतिम एप्रोच अनुलग्नक IV में दी गई है।

4. परिरक्षण परिलाम

4.1 प्राकृतिक भू भाग/बाधाओं के संबंध में परिरक्षण सिद्धांत नियोजित हैं जो कि अनुलग्नक 14 में ऊपर दिए गए अवरोध सीमा सतह एक पर प्रभाव डालता है ।

4.2 विद्यमान प्राकृतिक भू-भाग/भवन संरचना के संदर्भ में प्रस्तावित भवन या संरचना के लिए लागू परिरक्षण की सीमाओं के उद्देश्यों के लिए निम्नलिखित मानदण्ड लागू किए जाए ।

4.2.1 परिरक्षण परिलाम परिवर्ती सतह क्षेत्र पर लागू नहीं होंगे ।

4.2.2 धावनपथ पट्टी के आन्तरिक छोर से 400 मीटर से बाहर के एप्रोच क्षेत्र में परिरक्षण के सिद्धांत लागू किए जाएं ।

4.2.3 सबसे नजदीक धावनपथ के छोर/ए आर पी, जैसा भी मामला हो, से 3000 मीटर की त्रिज्या से परे आई एच एस में परिरक्षण के सिद्धांत लागू किए जाएं ।

4.2.4 शंक्वाकार और बाह्य क्षैतिज सतह में परिरक्षण के सिद्धांत लागू किए जाएं ।

4.2.5 धावनपथ से प्रत्येक बाधा के शीर्ष से प्रक्षिप्त क्षैतिज स्तर पर और धावनपथ की ओर से नकारात्मक ढलान के 10 प्रतिशत में परिरक्षण परिलाभ दिया जाएगा । परिरक्षण लाभ के लिए बनाये गए क्षेत्रों के लिए निम्नलिखित मार्गनिर्देश दिए गए हैं :-

(i) सबसे नजदीक वाले धावनपथ के छोर/ए आर पी, जो भी लागू हो, के संदर्भित भू-भाग/बाधा के उच्चतम बिन्दु से रेखा खींचें ।

(ii) उपर्युक्त पैरा 4.2.5 (i) में खींची गई रेखा से लम्बी लाइन खींचें ।

(iii) पैरा 4.2.5. (ii) में खींची गई रेखा (ii) और इवाईअड्डे के मध्य स्थित क्षेत्र में 10 प्रतिशत नकारात्मक ढलान का परिरक्षण परिलाभ दिया जाएगा ।

(iv) पैरा 4.2.5. (iii) से निकाले गए क्षेत्र के विपरीत में स्थित क्षेत्र क्षैतिज स्तर का परिरक्षण परिलाभ दिया जाएगा ।

4.2.6 आधार भू-भाग/बाधा से 600 मीटर की त्रिज्या में परिरक्षण परिलाभों को प्रतिबंधित कर दिया जाएगा ।

4.2.7 ऊंचे और ढाँचा गत अवरोध जैसे कि विलग टॉवरस, चिमनी, मस्तूल, विद्युतीय तोरण, टेलीफोन और पॉवर लाइन और खंभों के लिए किसी प्रकार का परिरक्षण नहीं किया जाएगा ।

4.2.8 उचित प्राधिकारी द्वारा किए गए वैमानिक अध्ययन के बाद वस्तुओं पर स्वतः परिरक्षण प्रभाव वस्तुओं के क्लियरंस पर लागू नहीं होते हैं क्योंकि विशेष वैमानिक अध्ययन में वस्तु विशेष के संबंध में वैमानिक अध्ययन किया जाएगा ।

4.2.9 परिरक्षण परिलाभ देते समय प्रकाशित उपकरण एप्रोच प्रक्रिया के विशेष खण्डों के निम्नतम क्षैतिज पर विपरीत प्रभाव नहीं पड़ेगा, यह सुनिश्चित करना होगा ।

## 5. छूट स्वीकृत करने की प्रक्रिया और सक्षम प्राधिकारी

वैमानिक अध्ययन करने के बाद सक्षम प्राधिकारी की लोकहित में राय हो कि विमानों के प्रचालन की नियमितता पर सार्थक प्रभाव या उनकी सुरक्षा पर विपरीत प्रभाव नहीं पड़ेगा तभी आन्तरिक क्षैतिज सतह शंकवाकार सतह और बाह्य क्षैतिज सतह के ऊपर नई वस्तुओं या विद्यमान वस्तुओं के विस्तार की अनुमति दी जाए। इस उद्देश्य के लिए केन्द्र सरकार सक्षम प्राधिकारी होगी।

वैमानिक अध्ययन के लिए निम्नलिखित मार्गनिदेश दिए गए हैं।

- (i) वैमानिक अध्ययन की प्रार्थना हर मामले के आधार पर भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा की जाएगी।
- (ii) इस अधिसूचना के अनुलग्नक VIII में दिए गए मार्गनिदेशों के अनुसार वैमानिक अध्ययन किया जाएगा।
- (iii) सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन के बाद वैमानिक अध्ययन की संस्तुति, ऊंचाई के लिए चाही गई क्लियरेंस भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा दी जाएगी।

## 6. अधिकतम अनुमत्य ऊंचाई को सुनिश्चित करने की प्रक्रिया

6.1 भवन/संरचना के लिए अनापत्ति प्रमाण पत्र जारी करने संबंधी मामलों की अधिकतम अनुमत्य ऊंचाई की गणना करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाएं।

### 6.2 अनुलग्नक 14 के मापदण्ड

(i) प्रस्तावित भवन/संस्थापन स्थल को हवाईअड्डे के जोनिंग नक्शे में जहाँ कि अनुलग्नक 14 की सतह को रेखांकित किया है पर चिह्नित करेंगे।

(ii) यदि स्थान एप्रोच/टेक ऑफ सतह में हैं, एप्रोच/टेक-ऑफ क्लाइम्ब सतह की अनुमत्य लागू ऊंचाई, परिवर्ती सतह, आइ एच एस/शंकवाकार सतह की गणना की जाएगी। इनमें से जो भी सतह लागू होती है उसकी निम्नतम ऊंचाई अनुमत्य ऊंचाई होगी।

(iii) यदि स्थल एप्रोच से बाहर की ओर/टेक-ऑफ-क्लाइम्ब सतह की ऊंचाई का निर्धारण संबंधित सतह के लिए, लागू स्थिति के अनुसार किया जाएगा।

### 6.3 अनुलग्नक 10 के मापदण्ड

(i) प्रस्तावित स्थल की दूरी प्रत्येक दिक्कालन सुविधा से अलग-अलग निर्धारित की जाए और अनुलग्नक II के पैरा 2 के उपबंधों के आधार पर लागू ऊंचाई की गणना करें।



(ii) अनुमत्य ऊँचाई प्रत्येक दिक्चालन सुविधा के लिए लागू निम्नतम ऊँचाई होगी।

**6.4 हवाई संचालन सेवा- परिचालन की प्रक्रिया के मानदण्ड :**

(i) अनुलग्नक 14 ओ एल एस के मानदण्डों तथा परिशिष्ट 10 के मानदण्डों पर आधारित अनुज्ञेय ऊँचाईयों के निर्धारण के पश्चात्, यह भी सुनिश्चित किया जाए कि विमान दिक्चालन सेवा-प्रचालन प्रक्रिया की सतह का अतिक्रमण नहीं किया जा रहा है तथा उपकरण एप्रोच प्रक्रिया के प्रस्तावित भाग की न्यूनतम ऊँचाई पूर्णतः सुरक्षित है। यह पैरा-3 में भी उल्लिखित हैं।

(ii) अनुलग्नक - 14 ओ एल एस की सीमाओं के बाहर पायी जाने वाली बाधाओं के मामले में यह सुनिश्चित किया जाए कि प्रकाशित उपकरण एप्रोच प्रक्रियाओं की विमान दिक्चालन सेवा-प्रचालन प्रक्रिया की सतहों का भेदन नहीं किया जा रहा है।

(iii) प्रस्तावित निर्माण के लिए अंतिम एप्रोच क्षेत्र को बाधा मुक्त कराने के मामले पर विचार करने हेतु प्राथमिक क्षेत्र के मानदण्डों को लागू किया जाएगा।

(iv) हवाईअड्डा आधारित सुविधाओं (वीओआर और एनडीबी) पर बनायी गई प्रक्रिया के अंतर्गत विमान दिक्चालन सेवा-प्रचालन प्रक्रिया सतह की सीमाओं को 30 समुद्री मील तक बढ़ा दिया गया है। यह सुनिश्चित किया जाए कि क्षेत्र के निम्नतम सैक्टर ऊँचाई तथा न्यूनतम वायु मार्ग ऊँचाई से प्रस्तावित निर्माण पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

**6.5 अनुलग्नक-14, अनुलग्नक 10 पर आधारित निम्नतम ऊँचाई का निर्धारण और प्रस्तावित भवन/संस्थापनों की अनुमत्य ऊँचाई विमान दिक्चालन सेवा-प्रचालन प्रक्रिया होगी।**

### **अनुलग्नक-III**

#### **परिभाषाएँ**

**हवाईअड्डा उन्नतांश** - अवतरण क्षेत्र के उच्चतम बिन्दु का उन्नतांश।

**हवाईअड्डा सर्वश्रेष्ठ बिन्दु** - किसी हवाईअड्डे की अभिहित भौगोलिक अवस्थिति।

**विस्थापित घेराहोल्ड** - रनवे के अंतिम छोर पर अ-स्थापित घेराहोल्ड।

**भंगुर वस्तु** - विमान को कम से कम खतरा हो, इस उद्देश्य से ब्रीक, विकृति या पराभव पर प्रभाव के लिए कम ऊँचाई के मस्तूल वाली वस्तु।

**अपरोध** - सभी स्थिर (चाहे वो स्थायी हों या अस्थायी) या चल वस्तुएँ, या उनके हिस्से जो कि सतह पर विमान संचालन के लिए अभिप्रेत क्षेत्र में हों या जो उड़ान के दौरान विमान के बचाव के लिए निर्धारित सतह तक विस्तारित हो।

**अवरोध भुक्त जोन (ओ एफ जेड) —** आंतरिक एप्रोच सतह के ऊपर का वायुक्षेत्र, आंतरिक संक्रमणीय सतह, बाल्कड अवतरण सतह और इन सतहों के लिए परिबद्ध पट्टी का हिस्सा जो कि विमान दिक्पालन उद्देश्यों के लिए अपेक्षित फंजिबल आरुढ़ और निम्न ऊंचाई के मास्ट के अतिरिक्त कोई स्थिर अवरोध नहीं हो जिससे कि एप्रोच सतह पर गहरा प्रभाव पड़ता हो ।

**धावनपथ (रनवे) —** विमानों के अवतरण और उड़ान के लिए हवाईअड्डे की भूमि पर बनाया गया निर्धारित आयाताकार क्षेत्र ।

**धावन पथ के अंतिम किनारे पर सुरक्षा क्षेत्र (आर ई एस ए) —** विस्तारित धावनपथ की केन्द्रीयरेखा के आस पास और पट्टी के अंतिम छोर के आस-पास का संतुलित क्षेत्र जिसका मुख्य उद्देश्य रनवे पर अल्डरशूटिंग या ओवररनिंग के समय विमान में नुकसान के जोखिम को कम करना होता है ।

**धावनपथ पट्टी—** एक निर्धारित क्षेत्र में धावनपथ एवं स्टॉप वे, यदि प्रावधान हो, शामिल होना अभिप्रेत है, जिसके उद्देश्य हैं—

- क) रनवे पर दौड़ते हुए विमान को होने वाले नुकसान के जोखिम को कम करना ; और
- ख) अवतरण या उड़ान के दौरान इसके ऊपर उड़ते हुए विमान को सुरक्षित रखना ।

#### धावनपथ पट्टी की लम्बाई-चौड़ाई

धावनपथ		उपकरण वाला धावनपथ		बिना उपकरण वाला धावनपथ	
कोड सं०	लम्बाई (मीटर)	धावनपथ की केन्द्रीय रेखा के दोनों ओर पार्श्वकीय विस्तारित चौड़ाई (मीटर)	धावनपथ के अंतिम छोर/स्टॉप वे के बाद की लम्बाई (मीटर)	धावनपथ की केन्द्रीय रेखा के दोनों ओर पार्श्वकीय विस्तारित चौड़ाई (मीटर)	धावनपथ के अंतिम छोर/स्टॉप वे के बाद की लम्बाई (मीटर)
1.	< 800	75	60	30	30
2.	800<1200	75	60	40	60
3.	1200<1800	150	60	75	60
4.	1800 से ऊपर	150	60	75	60

**स्टॉप वे —** उड़ान हेतु दौड़नेकी प्रक्रिया की समाप्ति पर भूमि पर निर्धारित किया गया ऐसा आयाताकार पर्याप्त क्षेत्र जहां पर कि उड़ान परित्यक्त करने की स्थिति में विमान को रोका जा सके ।

**टेक ऑफ रनवे —** केवल उड़ान के लिए अभिप्रेत धावनपथ ।

**अवरोध अनुमति उन्नतांश/ऊंचाई (ओ सी ए/एच) —** संबंधित धावनपथ थ्रेसहोल्ड की ऊंचाई से ऊपर की निम्नतम ऊंचाई या निम्नतम उन्नतांश या हवाईअड्डे की ऊंचाई, जिसको उपयुक्त अवरोध क्लीयरेंस मापदण्डों के अनुपालन को संस्थापित करने में प्रयोग किया जाता है ।

**संकटकालीन क्षेत्र —** संकटकालीन क्षेत्र वह क्षेत्र है जो कि लॉकलाइजर और ग्लाइड पथ एंटीना के आस-पास का निर्धारित लम्बाई-चौड़ाई वाला क्षेत्र है जहाँ पर कि उपकरण अवतरण प्रणाली प्रचालन के दौरान वाहनों का आवागमन, जिससे विमान का आवागमन भी शामिल है, वर्जित हैं । संकटकालीन क्षेत्र एक संरक्षित क्षेत्र है, क्योंकि इसकी चारदीवारी के अन्दर वाहनों तथा/अथवा विमानों की उपस्थिति उपकरण अवतरण प्रणाली के संकेतों के लिए आकाश में अवांछनीय विसंगति का कारण बन सकती हैं ।

**अनुलग्नक-IV****अनुसन्ध 14 - अवरोध सीमा सतह का विवरण**

**संक्काकार सतह** - आंतरिक क्षैतिजिय सतह की परिधि से ऊपर और बाहर की ओर ढलान वाली सतह ।

संक्काकार सतह की सीमाओं में ये समाविष्ट होंगे :-

- (क) आंतरिक क्षैतिजिय सतह की परिधि के साथ समानुपाती निम्नतर किनारा ; और
- (ख) आंतरिक क्षैतिजिय सतह के ऊपर विशिष्ट ऊंचाई पर स्थित उच्चतर किनारा ।

संक्काकार सतह की माप आंतरिक क्षैतिजिय सतह की परिधि के समतल संक्काकार रूप में की जाएगी ।

**आंतरिक क्षैतिज सतह** - किसी हवाईअड्डे के ऊपर स्थित क्षैतिज समतल सतह और इसका परिप्रदेश । त्रिज्या या आंतरिक क्षैतिजिय सतह की बाहरी सीमा का माप संदर्भ बिन्दु या इस उद्देश्य के लिए स्थापित बिन्दु से किया जाएगा ।

**आंतरिक एप्रोच सतह** - यह थ्रेसहोल्ड के निकटस्थ पूर्वगामी एप्रोच सतह का आयातकार हिस्सा है । आंतरिक एप्रोच सतह की सीमाओं में निम्नलिखित समाविष्ट होंगे :-

- (क) एप्रोच सतह के आंतरिक किनारे पर स्थित एक समानुपातिक आंतरिक किनारा, जिसकी अपनी विशिष्ट लम्बाई है ।
- (ख) आंतरिक किनारे की सीमा से प्रारंभ होने वाली दोनों साईडें या धावनपथ की केन्द्र रेखा का अन्तर्विष्ट समतल सामानान्तर विस्तार ; और
- (ग) आन्तरिक किनारे के समानान्तर पड़ने वाला बाहरी किनारा

**परिवर्ती सतह** - पट्टी की साईड के साथ-साथ और एप्रोच सतह की ओर के हिस्से में मिश्रित सतह जो कि आंतरिक क्षैतिजिय सतह के ऊपर की ओर से बाहर की तरफ ढलान वाली होती है । परिवर्ती सतह की सीमाओं में निम्नलिखित समाविष्ट होंगे :

- (क) एप्रोच सतह की ओर इन्टरसेक्शन पर आन्तरिक क्षैतिजिय सतह के साथ शुरू होने वाला और एप्रोच सतह के आंतरिक किनारे पर एप्रोच सतह की नीचे की ओर बढ़ने वाला तथा वहाँ से पट्टी की लम्बाई के साथ-साथ धावनपथ की केन्द्र रेखा के समानान्तर जाने वाला निचला किनारा ।
- (ख) आंतरिक क्षैतिजिय सतह के समतल भाग में स्थित ऊपरी किनारा ।

**आंतरिक परिवर्ती सतह** - परिवर्ती सतह की तरह की एक सतह लेकिन यह धावनपथ के नजदीक होती है । एवं आंतरिक परिवर्ती सतह की सीमा में निम्नलिखित समाविष्ट होंगे :

- (क) आंतरिक एप्रोच सतह के अंत पर शुरू होने वाला निचला किनारा और उस सतह के आंतरिक किनारे से आंतरिक एप्रोच सतह की ओर से नीचे की ओर बढ़ता हुआ और वहाँ से बाल्कड अवतरण सतह के आंतरिक किनारे से धावनपथ की केन्द्र रेखा के समानान्तर पट्टी के साथ-साथ और वहाँ से बाल्कड अवतरण सतह के ऊपर की ओर उस बिन्दु तक जहाँ पर कि यह किनारा आंतरिक क्षैतिजिय सतह की ओर जाकर मिलता है ; और
- (ख) आंतरिक क्षैतिज सतह के समतल पड़ने वाला ऊपरी किनारा ।

**बाल्कड अवतरण सतह** — आंतरिक परिवर्ती सतह के मध्य थ्रेशहोल्ड की ओर बढ़ती हुई विशिष्ट दूरी के बाद नत समतल पर स्थित होता है । बाल्कड अवतरण सतह की सीमाओं में निम्नलिखित समाविष्ट होंगे :

- (क) धावनपथ की केन्द्र रेखा से क्षैतिज और थ्रेशहोल्ड के बाद विशिष्ट दूरी पर स्थित
- (ख) आंतरिक किनारे के अंत पर दोनों ओर से आरम्भ होने वाली और धावनपथ की केन्द्र रेखा में समाहित वर्टीकल समतल से विशिष्ट दूरी पर समान रूप से मुड़ने वाली दोनों साइडें ; और
- (ग) आंतरिक किनारे के समानान्तर पड़ने वाला बाहरी किनारा जो कि आंतरिक क्षैतिजिय सतह के समतल में स्थित होता है ।

**टेक ऑफ कलाइम्ब सरफेस** — टेक ऑफ के लिए एक धावनपथ की सतह का निर्माण किया जाएगा । टेक ऑफ कलाइम्ब सरफेस की सीमाओं में ये समाविष्ट होंगे :

- (क) धावनपथ की केन्द्र रेखा पर आंतरिक किनारे की क्षैतिजिय और लम्बवत और धावन पथ के अंतिम छोर के बाद विशिष्ट दूरी पर दोनों ओर उपस्थित या विलयन वे की समाप्ति पर इस प्रकार से उपलब्ध करवाया जाता है और इसकी लम्बाई विशिष्ट दूरी से अधिक होती है । -
- (ख) आंतरिक किनारे के अंत से दोनों ओर आरम्भ होने वाले टेक ऑफ प्वाइंट से विशिष्ट अंतिम चौड़ाई तक विशिष्ट दर पर एक समान दूरी पर मुड़ती हुई या निरन्तर उसके बाद टेक ऑफ कलाइम्ब सरफेस की लम्बाई के बाद शेष बची चौड़ाई तक सुलभ दोनों साइडें ; और
- (ग) बाहरी किनारे का क्षैतिजिय और लम्बवत आकार का विशिष्ट टेक ऑफ ट्रैक ।

अनुलग्नक — V

**रेडियो दिकचालन सुविधाओं का विवरण :-**

1. **अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज / टर्मिनल अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज / डोप्लर अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज** :- अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज / टर्मिनल अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज / डोप्लर अति उच्च आवृत्ति सार्वदशिक रेडियो रेंज को अति उच्च आवृत्ति बैंड की आवृत्ति 112 से 118.00 मेगाहर्ट्ज से प्रचालित करने पर संकेत प्रसारित होते हैं जिससे एक विमान उसके कॉकपिट में लगे उपकरणों को ट्यून करता है तो भू उपकरण आवृत्ति से सुविधाओं संबंधी दिशा स्वतः प्राप्त करने लगता है । यह विमान को पूर्वनिर्धारित दिशा में यात्रा करने में मदद करता है या घर से इवाईअड्डे तक की उड़ान में ये सुविधाएं सहायता करती हैं ।
2. **उपकरण अवतरण प्रणाली** :- यह 'उपकरण अवतरण प्रणाली' की एक संक्षिप्ती है । यह एक विमान को खराब दृश्यता की दशा में रनवे पर सुरक्षित उतरने में सहायता करता है । इसमें निम्नलिखित संघटीय सुविधाओं का समावेश है ।
  - (i) **स्थानीक (लोकेलाइजर)** :- यह सुविधा अति उच्च आवृत्ति संकेतों को प्रसारित करती है, जब विमान इन संकेतों को पकड़ता है तो यह क्षैतिजिय स्तर में धावनपथ की केन्द्र रेखा को मार्गदर्शित करता है । यह सामान्यतः धावनपथ के अंतिम किनारे से लगभग 350 मीटर की दूरी पर स्थित होता है ।

(ii) **विसर्पण पथ (फ्लाइट पाथ) :-** यह सुविधा अति उच्च आवृत्ति (अल्ट्रा हाई फ्रीक्वेंसी) संकेतों को प्रसारित करता है। यह सामान्यतः धावनपथ थ्रेशहोल्ड से लगभग 275 मीटर से 305 मीटर की दूरी पर स्थित होता है और धावनपथ की केन्द्र रेखा से लगभग 122 मीटर से 137 मीटर की ऑफसेट दूरी पर होता है। यह कॉकपीट में लगे उपकरण की सहायता से उतरने वाले विमान को विसर्पण कोण की सूचना देता है। जब इसे विसर्पण पथ आवृत्ति के लिए ट्यून किया जाता है तो यह बताता है कि विमान ऊंचे/नीचे/सही विसर्पण कोण के पास उड़ान कर रहा है।

(iii) **बाह्य मार्कर/बाह्य लोकेटर :-** अति उच्च आवृत्ति बैंड में 75 मेगाहर्ट्ज पर प्रचलित होने वाली बाह्य मार्कर सुविधा धावनपथ की विस्तारित केन्द्र रेखा के साथ-साथ 3.5 और 8 समुद्री मील (एक समुद्री मील = 1853 मीटर) की दूरी के बीच समान्यतः स्थापित होता है। उपकरण अवतरण प्रणाली विसर्पण पथ के साथ-साथ थ्रेशहोल्ड से पूर्वनिर्धारित दूरी पर अवतरण करने वाले विमान को बताने के लिए प्रसारित प्रतिक्रिया उत्पन्न करता है।

### 3. राडार

(i) **ए एस आर :-** यह राडार सुविधा एक हवाईअड्डे को 50 से 80 समुद्री मील की दूरी से विमान यातायात का अवलोकन करने में सहायता करता है।

(ii) **ए आर एस आर/एस एस आर :-** विमान मार्ग निगरानी राडार एक उच्च शक्ति वाला लम्बी दूरी का राडार है यह लगभग 200 समुद्री मील की दूरी को कवर करता है। यह ए एस आर द्वारा कवर की जाने वाले दूरी से अधिक दूरी के विमान यातायात का अवलोकन करता है।

### 4. संचार/दिक्र्चालन सुविधाएं :-

(i) **माइक्रोवेव लिंक :-** यह एक रेडियो सुविधा है। इसके द्वारा अधिकांशतः राडार आसूचना विमान यातायात नियंत्रण प्रदर्शन स्थल तक ले जायी जाती है।

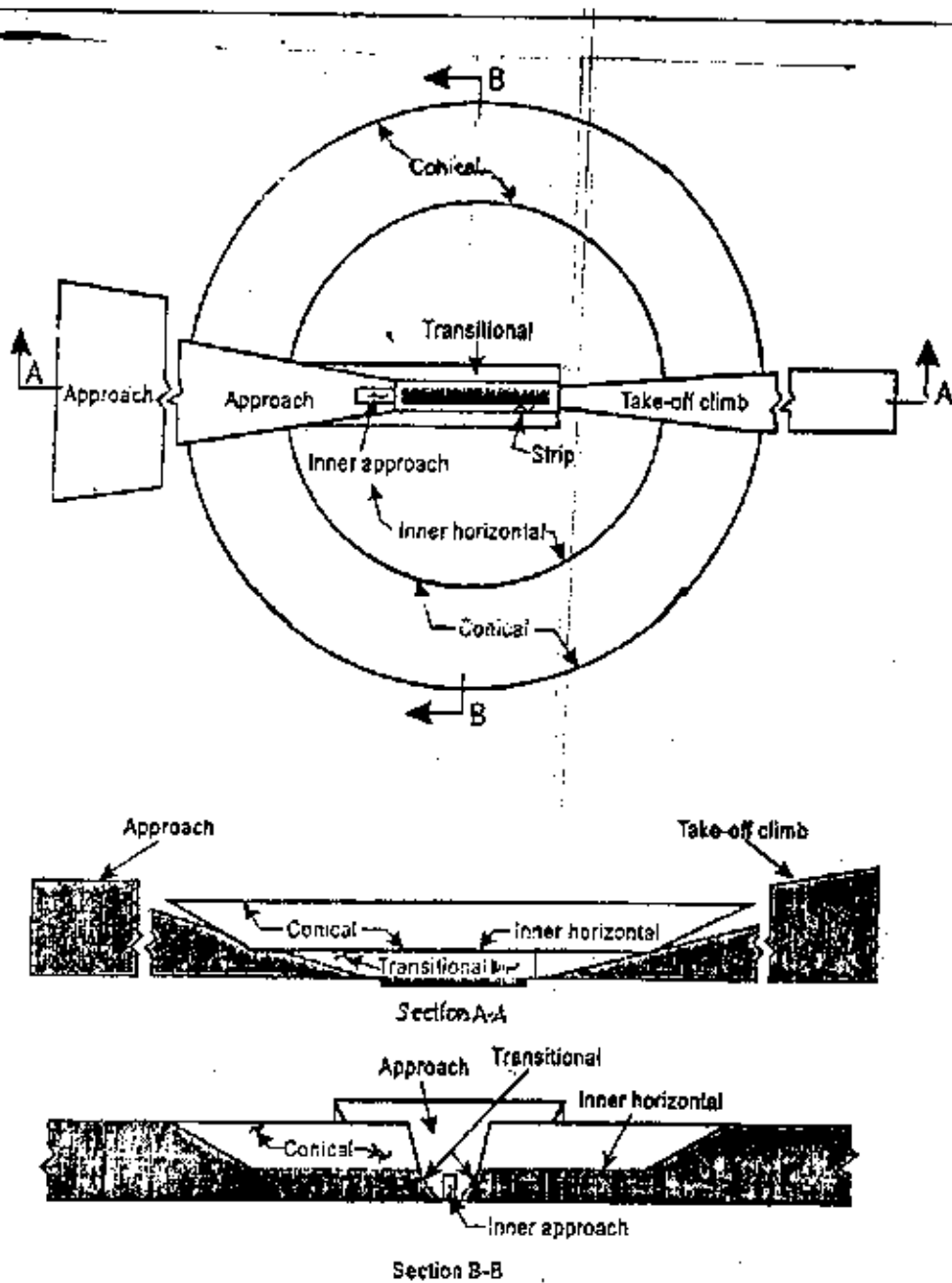
(ii) **यू एच एफ लिंक :-** रेडियो प्रसारण सुविधा अति उच्च आवृत्ति बैंड में प्रचलित होती है।

(iii) **बीकनस :-** यह रेडियो प्रसारण है। यह एन एफ बैंड पर 200 से 400 किलोहर्ट्ज पर क्विजिज स्तर में सार्वद्विशिक प्रसारण को प्रचलित करता है। कॉकपीट में पर्याप्त उपकरणों से सुसज्जित एक विमान इसकी दिशात्मकता को स्वतः प्राप्त करता रहता है।

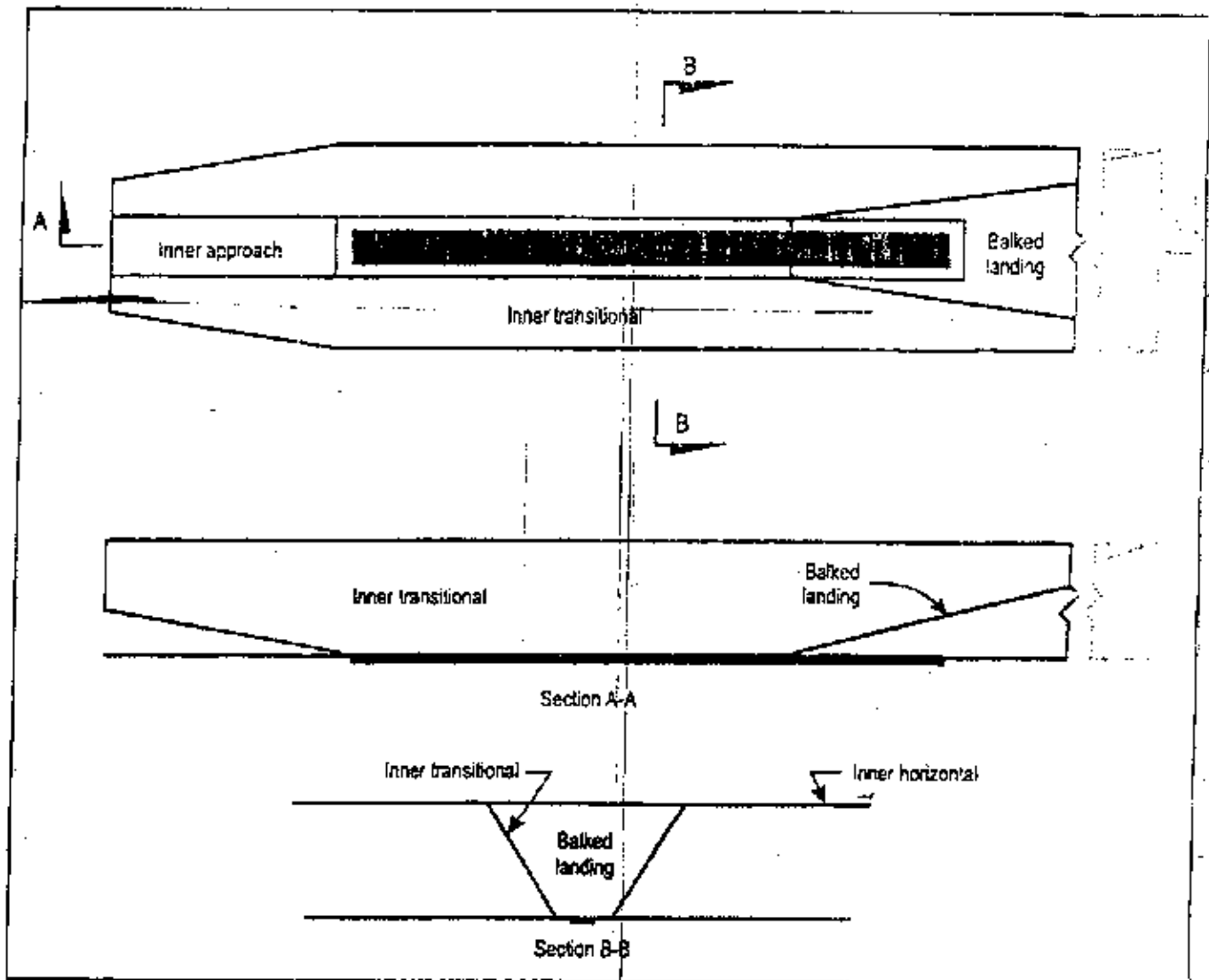
(iv) **रिमोट रिसीवर्स :-** यह एच एफ बैंड पर रेडियो रिसीविंग स्टेशन है। यह फ्रीक्वेंसी/ऑद्योनिक क्षेत्र से दूरस्थ स्थल पर संस्थापित होते हैं जिससे कि मानव निर्मित रथैतिक हस्तक्षेप से बच सकें।

## अनुलग्नक VI

बाधा अवरोध सतह, आइ.एल.एस. क्रिटिकल क्षेत्रों तथा परिरक्षक लाइनों से संबंधित रेखा



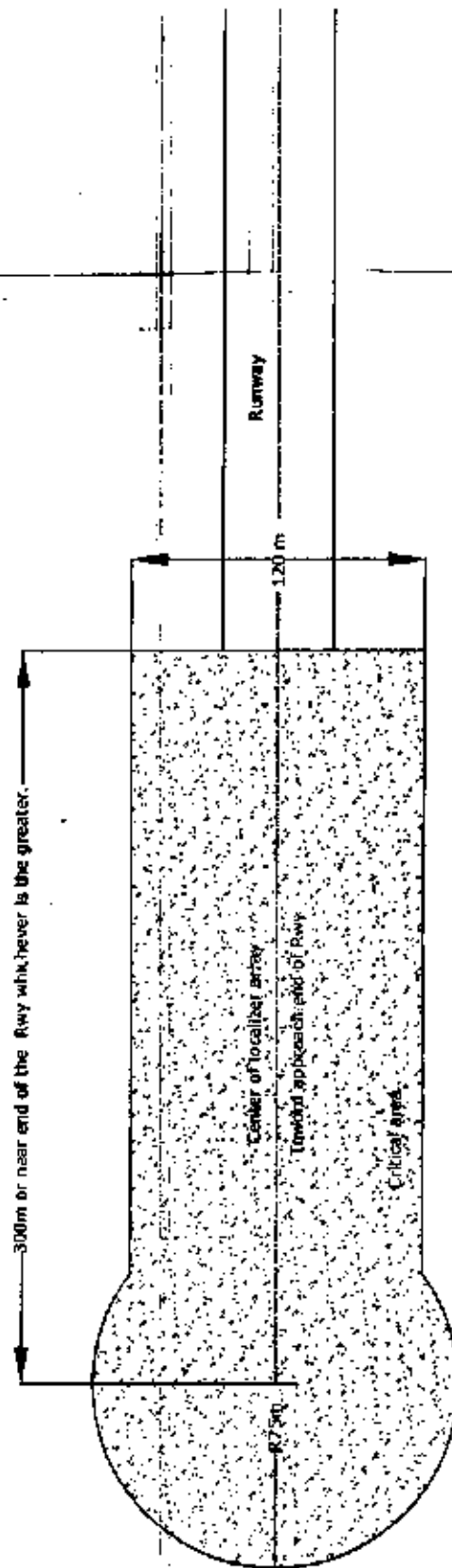




Inner approach, inner transitional and balked landing obstacle limitation surfaces



## Critical Area of LLZ



# Critical Area of G.P.

Railway

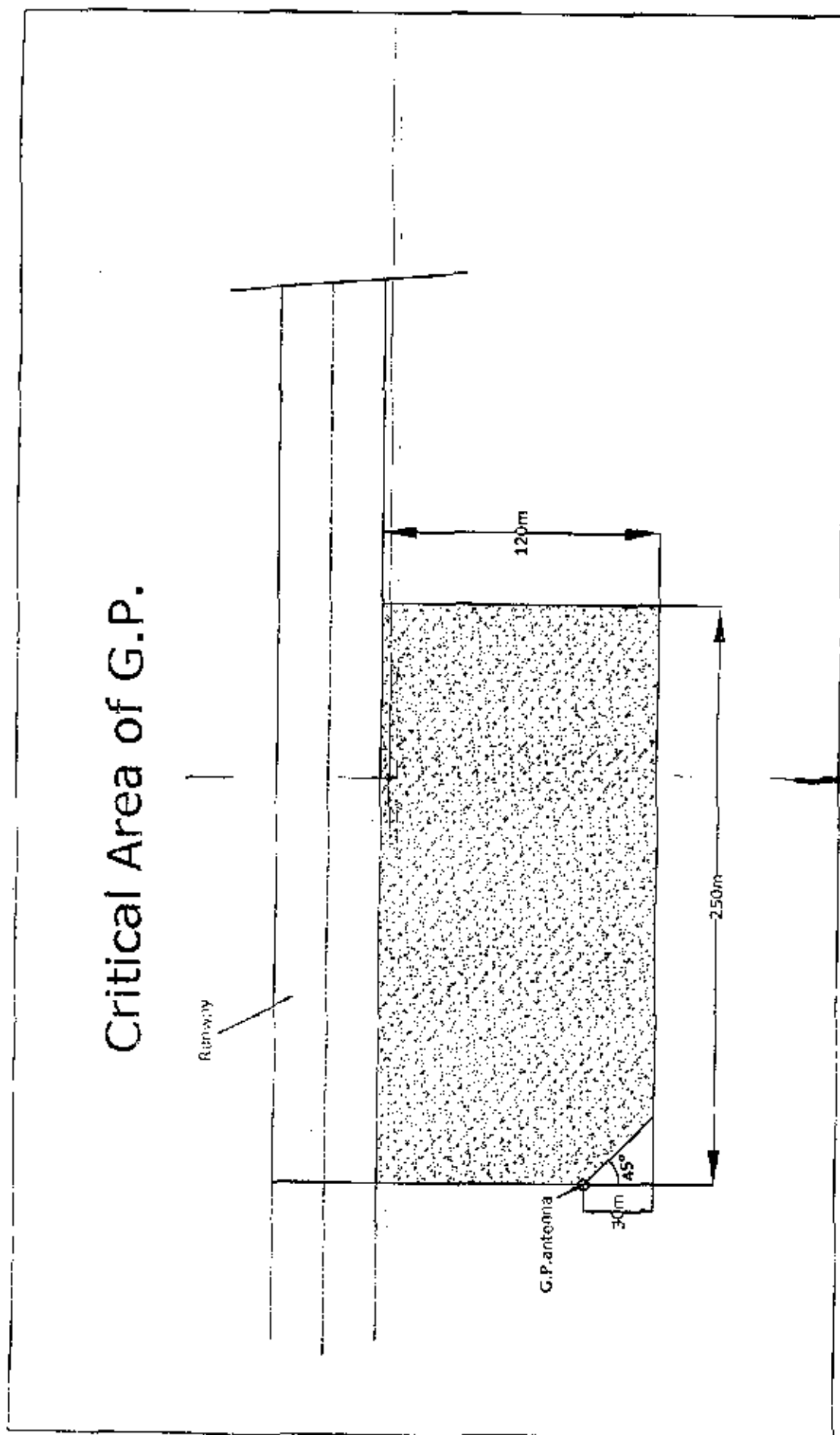
120m

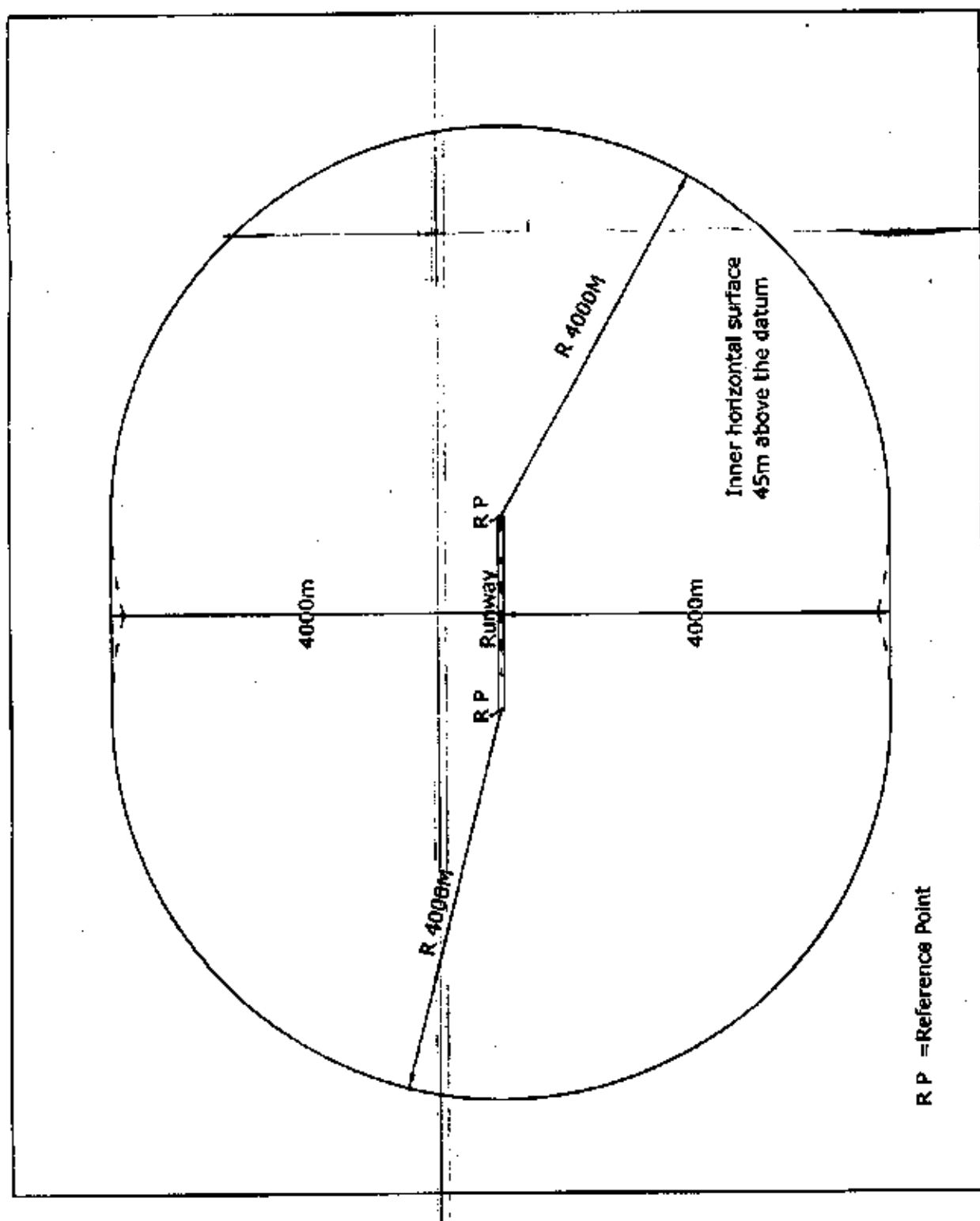
250m

G.P. antenna

30m

45°

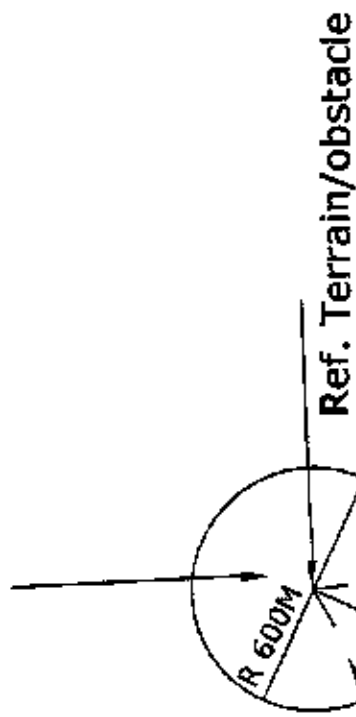




Inner horizontal surface for runway code 3 & 4



Shielding equivalent to horizontal plane in this area



10% negative shielding in this area

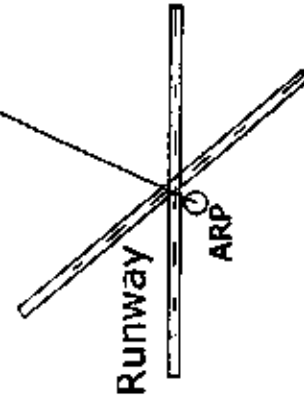


Illustration of shielding benefit application

Shielding equivalent to horizontal plane in this area

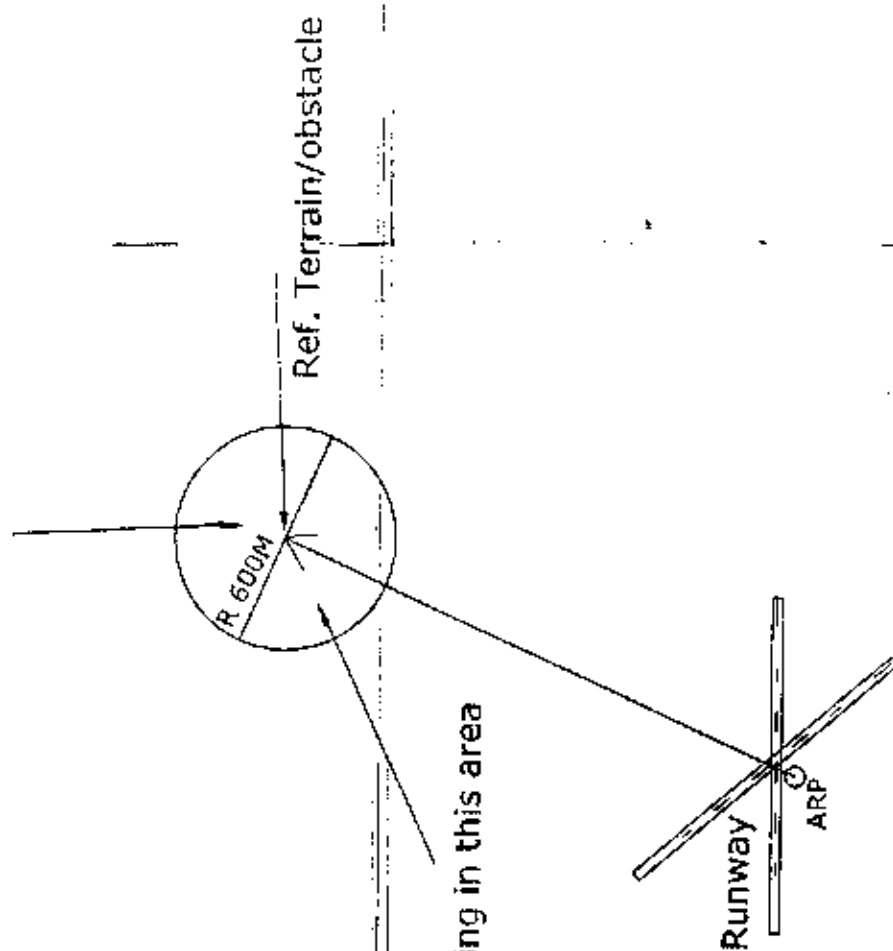
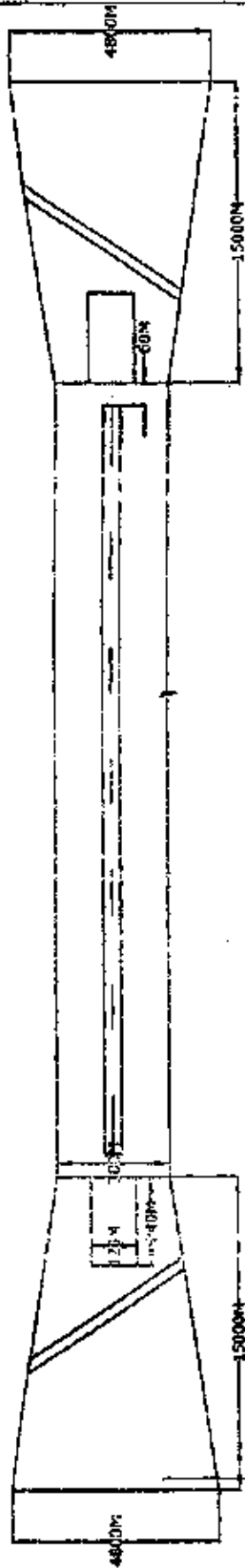
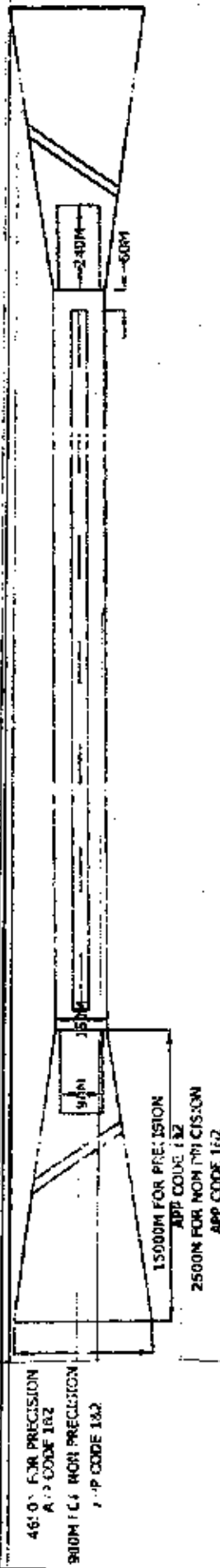


Illustration of shielding benefit application

### Rwy strip & approach funnel of instrument Rwy code 3&4

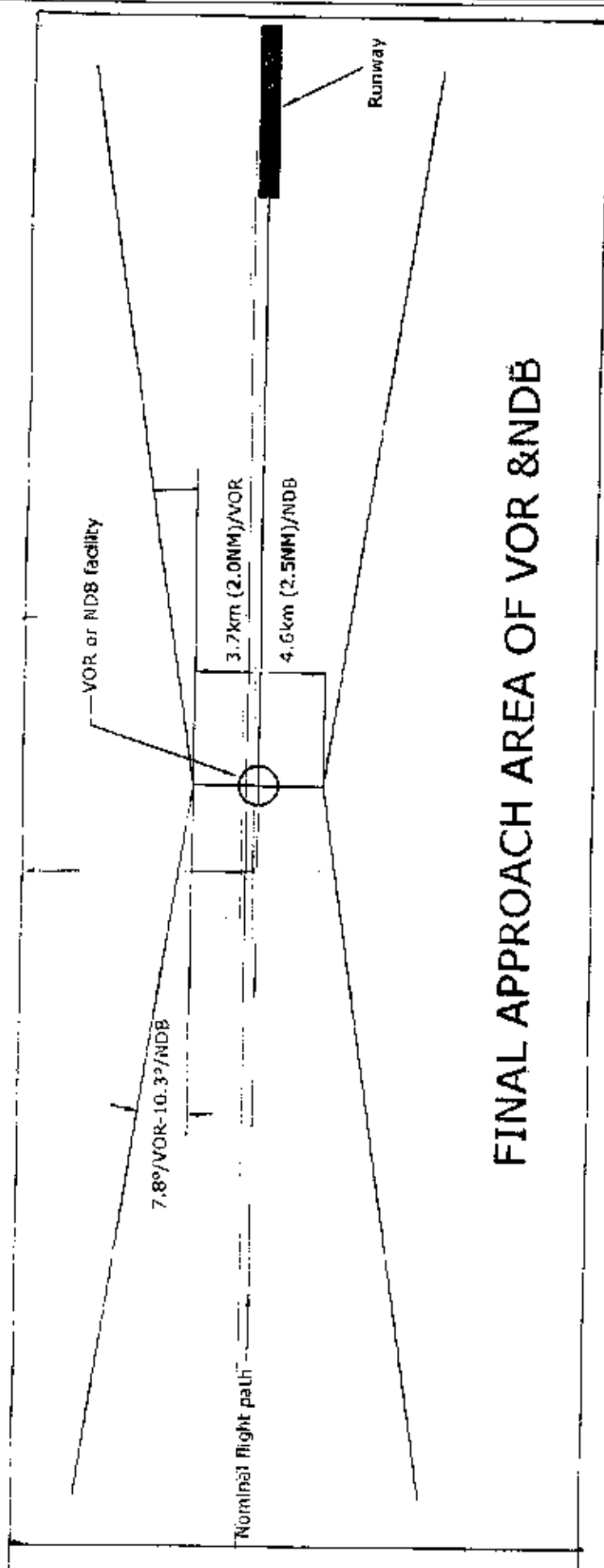


### Rwy strip & approach funnel of instrument Rwy code 1&2



### Rwy strip & approach funnel of non instrument Rwy code 3&4







## अनुलग्नक (VII)

### हवाईअड्डों की सूची

अनुलग्नक VII

प्रतिबंधित

भाग-1

रनवे की दिशा और हवाई क्षेत्र निर्देशन बिन्दु Airfield reference point (ARP) की ऊंचाई को दर्शाने वाले रक्षा हवाईअड्डों की सूची :-

क्र०सं०	हवाईअड्डे का नाम	एआरपी की ऊंचाई (मीटर/फुट)	रनवे की दिशा (मैग्नेटिक)
1.	आदमपुर	247/811	13/31
2.	अदिलाबाद	257/843	05/23
3.	आगरा	167/549	05/23 12/30
4.	इलाहाबाद	97/319	12/30 07/25
5.	अम्बाला	274/899	30R/12L 12R/30L
6.	अवंतीपुर	1649/5410	12/30
7.	बागडोगरा	126/414	18/36
8.	बहादुरगढ़	212/697	09/27 13/31
9.	बकशी का-तालाब	123/404	09/27
10.	बानर	211/692	05/23
11.	बरेली	173/568	11/29
12.	बैरकपुर	6/18	02/20
13.	भटिण्डा	205/666	18/31
14.	बीदर	664/2173	08/26 02/20
15.	बिहटा	54/177	10/28
16.	बीकानेर (नाल)	215/706	05/23
17.	कार-निकोबार	13/42	02/20
18.	चाबूआ	110/361	05/23
19.	चंडीगढ़	314/1029	11/29
20.	चुशुल	4337/14229	15/33
21.	दमन	11/36	03/21 10/28
22.	देवलाही (नास्तिक रोड)	599/1968	09/27
23.	दिनजन	118/397	03/21 12/30

24.	दियु	7/23	05/23
25.	फिरोजपुर	196/642	14/32 04/22
26.	फुकचा	4178/13707	14/32
27.	गोरखपुर	78/255	11/29
28.	गालियर (महाराजपुर)	158/617	06/24 11/29
29.	हाकिमपेट	613/2011	09/27 14/32
30.	हलवाड़ा	239/784	13/31
31.	हाथिगारा	109/358	11R/29L 11L/29R
32.	हथवा	67/220	13/31
33.	हुन्डन	214/702	09/27
34.	हुन्डाबाद (हरफर)	613/2013	10L/28R 10R/28L
35.	हुन्डाबाद	236/774	04/22
36.	हुन्डाबादी	927/3042	10/28
37.	हुन्डा	291/956	18/36
38.	हुन्डाबाद	15/49	06/24 12/30
39.	हुन्डाबाद	216/710	05/23
40.	हुन्डाबाद	91/300	04/22
41.	हुन्डाबाद	61/200	17/35
42.	हुन्डाबाद	8/26	16/34
43.	हुन्डाबाद (अकरी)	123/405	09/27 01/19
44.	हुन्डाबाद	2920/9579	02/20
45.	हुन्डाबाद	44/145	09/27
46.	हुन्डाबाद	3256/10682	07/25
47.	हुन्डाबाद रोड (दीमापुर)	148/485	12/30
48.	हुन्डाबादी	95/312	05/23
49.	हुन्डाबादी	43/142	06/24
50.	हुन्डाबादी	493/1617	14/32
51.	हुन्डाबादी	73/240	15/33
52.	हुन्डाबादी	311/1020	01/19

53.	फाफामेयू	94/307	11/29 05/23
54.	पुंछ	1003/3292	17/35
55.	पुणे	592/1942	10/28 14/32
56.	पुर्निया	36/119	09/27
57.	सालावेस	201/660	05/23
58.	सरसवा (सहारनपुर)	271/890	09/27
59.	शिलांग	1767/5795	04/22
60.	सिरसा	199/653	05/23
61.	श्रीनगर	1657/5436	13/31
62.	सुलूर	380/1248	05/23 10/28
63.	सुरतगढ़	180/600	05/23
64.	ताम्बरम	28/89	05/23
65.	तेजपुर	70/230	05/23
66.	तुरीअल (आइजोल)	305/1000	01/19
67.	उधमपुर	634/2079	18/36
68.	उत्तरलायी	154/505	02/20
69.	येलाहान्का	928/3045	09/27
70.	आलिया	1420	03/21
71.	बेलारी	465	12/30
72.	घोलावरम	29	12/30 02/20
73.	दरभंगा	47	10/28
74.	कोलार	839	10/28
75.	रामपुर हाट	74	09/27 18/36
76.	कुम्भीग्राम	104	06/22
77.	थोईसे	2745	11/29
78.	तेजू	220	04/22
79.	अमला	746	08/26
80.	अलांग	214	05/23
81.	भुज	79	05/23
82.	इम्फाल	775	04/22
83.	भटिण्डा कैंट	204	090/270
84.	दीमापुर (राणागापाहाई)	168	050/230
85.	जालंधर कैंट	234	140/320

86.	नौरोस्ता	346	020/200
87.	स्वेवॉके रोड	145	150/330
88.	बरेली कैंट	170	112/292
89.	दिनजन कैंट	110	070/250
90.	शरीफाबाद	350	300/120
91.	जोधपुर (नाग तलाओ)	250	030/210
92.	दाबोलिम	48	08/26
93.	कोचीन	2	17/35 13/31
94.	विशाखापत्तनम्	3	05/23
95.	पोर्टब्लेयर	6	04/22
96.	रामनाद	4	01/19
97.	अरकोनम	85	06/24
98.	विजयनगर	1280.40	12/30
99.	कामजोल	1050	17/35
100.	मचुका	1890.24	10/28
101.	तूतिंग	487.80	3/21
102.	त्वांग	2957.32	12/30
103.	हयूलियांग	594.51	12/30
104.	वालांग	1008.84	5/23
105.	मौन	820	18/36
106.	लेकांग	146.34	09/27
107.	चकबामा	960	2/20

## अनुलग्नक - VII का भाग-2

भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा नियंत्रित किए जाने वाले हवाईअड्डों की सूची

क्र० सं०		राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र	अवस्थिति		ऊँचाई मीटर (फुट)	रनवे की दिशा	विस्तार मीटर (फुट)
			अक्षांतर (उत्तर)	देशांतर (पूर्व)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	अगरतला	त्रिपुरा	23°23'37.3	91°14'24	14मी० (47')	05/23  18/36	1631मी० X 46मी० (5350' X 150') 2286मी० X 45मी० (7500' X 150')
2.	अहमदाबाद	गुजरात	23°04'16.	72°37'35	55मी० (180.4')	05/23  14/32	3505मी० X 45मी० (11500' X 150') 1477मी० X 46मी० (4860' X 150')
3.	अकोला	महाराष्ट्र	20°41'52	77°03'32	305मी० (1000')	10/28	1219मी० X 46मी० (4000' X 150')
4.	अमृतसर	पंजाब	31°42'16	74°48'07.5	229मी० (752')	16/34  07/25	3289मी० X 45मी० (10800' X 150') 1402मी० X 30मी० (4600' X 98')
5.	औरंगाबाद	महाराष्ट्र	19°51'52.2	75°23'51.3	581मी० (1907')	09/27	2286मी० X 45मी० (7500' X 150')
6.	बलूरघाट	पश्चिम बंगाल	25°15'47	88°47'54	24मी० (78')	09/27	1097मी० X 30.5मी० (3600' X 100')
7.	बारापानी (शिलांग)	मेघालय	25°42'11.5	91°58'41	899मी० (2950')	04/22	1829मी० X 45मी० (6000' X 150')

8.	बेहला	पश्चिम बंगाल	223022	881748	3मी० (10')	18/36	861मी० X 30.5मी० (2825' X 100')
9.	बेलगाभ	कर्नाटक	155130.9	743703.6	758.42मी० (2488')	08/26 18/36	1763मी० X 45मी० (5780' X 150') 1478मी० X 46मी० (4849' X 150')
10.	भावनगर	गुजरात	214515.3	721126.1	5.4मी० (18')	07/25 03/21 16/34	1920मी० X 45मी० (6300' X 150') 550मी० X 46मी० (1804' X 150') 556मी० X 46मी० (1824' X 150')
11.	भोपाल	मध्य प्रदेश	231713	772012.9	523मी० (1716')	06/24 12/30	1835मी० X 46मी० (6020' X 150') 2045मी० X 45मी० (6710' X 150')
12.	भुवनेश्वर	उड़ीसा	201448.2	854906.7	44.5मी० (146')	14/32 05/23	2243मी० X 45मी० (7360' X 150') 1379मी० X 46मी० (4525' X 150')
13.	भुज	गुजरात	231713	694014	78मी० (257')	05/23 11/29	2515मी० X 46मी० (8250' X 150') 915मी० X 46मी० (3000' X 150')
14.	बिलासपुर	मध्य प्रदेश	20°60'	82°04'	274मी० (900')	06/24 17/35	1811मी० X 46मी० (5943' X 150') 1462मी० X 46मी० (4796' X 150')
15.	चेन्नई	तमिलनाडु	1259 41	801031	10.5मी० (34')	07/25 12/30	3658मी० X 45मी० (12000' X 150') 2085मी० X 45मी० (6840' X 150')

16.	मुंबई (सांताक्रूज)	महाराष्ट्र	190529.5	72 5157.5	8मी० (27')	09/27 14/32	3445मी० X 45मी० (11300' X 200') 2925मी० X 45मी० (9590' X 150')
17.	मुंबई (जुहू)	महाराष्ट्र	190550	725005	3मी० (9')	04/22 08/26 16/34	732मी० X 46मी० (2400' X 150') 1143मी० X 46मी० (3750' X 150') 732मी० X 46मी० (2400' X 150')
18.	कोलकाता	पश्चिम बंगाल	223914.2	882648.1	5मी० (17.5')	19आर / 01एल  19एल/ 01आर  07/25	2399मी० X 45मी० (7870' X 150')  3627मी० X 45मी० (11900' X 150')  1524मी० X 46मी० (5000' X 150')
19.	चकुलिया	बिहार	222736	864237	129मी० (424')	17/35	2220मी० X 46मी० (7284' X 150')
20.	कोयंबतूर	तमिलनाडु	110136.9	770230.4	395.5मी० (1298')	05/23	2590मी० X 45मी० (8500' X 150')
21.	कूच बिहार	पश्चिम बंगाल	261949	892815	41.5मी० (136')	04/22	1068मी० X 30.5मी० (3505' X 100')
22.	कुड्डापह	आंध्र प्रदेश	14°31'	78°47'	131मी० (430')	11/29	1097मी० X 30.5मी० (3600' X 100')
23.	दीसा (पालमपुर)	गुजरात	241603	721219	145मी० (467')	06/24	856मी० X 46मी० (2808' X 150')
24.	दिल्ली/पालम आइजीआई	दिल्ली	283407.4	770643.6	227मी० (744')	10/28	3810मी० X 45मी० (12500' X 150')

	एयरपोर्ट					09/27 15/33	2813मी० X 45मी० (9230' X 150') 2058मी० X 46मी० (6750' X 150')
25.	दिल्ली / सफदर जंग	दिल्ली	283500	771229	212मी० (696')	12/30 05/23	1180मी० X 45मी० (3870' X 150') 732मी० X 45मी० (2400' X 150')
26.	देहरादून (जौली ग्रान्ट)	यू० पी०	30°11'24.7	78°10'48.8	518मी० (1700')	08/26	2140मी० X 45मी० (7000' X 100')
27.	डोनाकोडा	आंध्र प्रदेश	15°50'	79°30'	142.5मी० (467')	उ०पू०/ द०प०	914मी० X 30.5मी० (3000' X 100')
28.	गुवाहाटी	असम	260617.8	913507.7	48मी० (158')	02/20	2743मी० X 45.7मी० (9000' X 150')
29.	गया	बिहार	244453	845633	110मी० (362')	01/19 10/28	1470मी० X 46मी० (4824' X 150') 2286मी० X 45मी० (7500' X 150')
30.	हसन	कर्नाटक	13°05'	76°07'	957मी० (3139')	पू०/प०	1200मी० X 50मी० (3900' X 160')
31.	हदपसेर (पुणे)	महाराष्ट्र	18°29'	73°56'	590मी० (1935')	पू०/प०	1052मी० X 122मी० (3450' X 400')



32.	हैदराबाद (बिगमपेट)	आंध्र प्रदेश	172711.2	782729.1	531मी० (1741')	09/27 14/32	3230मी० X 45मी० (10600' X 150') 1082मी० X 46मी० (3550' X 150')
33.	इंदौर	मध्य प्रदेश	224324	754819.7	561मी० (1840')	07/25	2287मी० X 45मी० (7500' X 150')
34.	जबलपुर	मध्य प्रदेश	231100.3	8003 37.1	494मी० (1622')	06/24 18/36	1988मी० X 45मी० (6500' X 150') 1128मी० X 46मी० (3560' X 150')
35.	जयपुर	राजस्थान	264927	754808.7	385मी० (1263')	09/27 15/33	2797मी० X 45मी० (9180' X 150') 1592मी० X 46मी० (5225' X 150')
36.	झांसी	यू० पी०	25°29'	78°34'	244मी० (800')	15/33	1296मी० X 46मी० (4252' X 150')
37.	झारसुगड़ा	छड़ीसा	215451	840303	228मी० (748')	06/24	1882मी० X 46मी० (6174' X 150')
38.	जोगबानी (फोर्बिसगंज)	बिहार	26°18'	87°18'	59मी० (193')	09/27	1525मी० X 153मी० (5000' X 500')
39.	जुनागढ़ (केशोद)	गुजरात	211852	701610	49.5मी० (163')	05/23	1372मी० X 46मी० (4500' X 150')
40.	कैलाशहर	त्रिपुरा	241828	920034	27मी० (90')	03/21	1006मी० X 30.5मी० (3300' X 100')
41.	कमालपुर	त्रिपुरा	240754	914851	39मी० (128')	01/19	1372मी० X 30मी० (4500' X 100')
42.	कांडला	गुजरात	230642	70°06'05"	29मी० (95')	05/23	1524मी० X 30मी० (5000' X 100')

43.	कानपुर	यू० पी०	262625	802153	125मी० (410')	10/28	1082मी० X 46मी० (3550' X 150')
44.	करीपुर (कालीकरं)	केरल	110817	755701.5	100मी० (328')	10/28	2860मी० X 45मी० (9380' X 150')
45.	खंडवा	मध्य प्रदेश	215125	761959	329मी० (1080')	10/28	890मी० x 30मी० (2920' X 100')
46.	खजुराहो	मध्य प्रदेश	244911.8	795506.4	217मी० (713')	01/19	1829मी० X 45मी० (6000' X 150')
47.	खोवाल	त्रिपुरा	240342	913627	29मी० (95')	18/36	915मी० x 30मी० (3000' X 100')
48.	कालहपुर	गुजरात	163955	741729	607मी० (1990')	07/25	914मी० X 92मी० (3000' X 300')
49.	कोटा	राजस्थान	250935	755056	273मी० (896')	08/26	1219मी० X 46.5 (4000' X 150')
50.	कूल्ह (मुन्तार)	हिमाचल प्रदेश	315237	770919.3	1084मी० (3557')	16/34	1052मी० x 30मी० (3450' X 100')
51.	ललितपुर	यू० पी०	244258	782503	367मी० (1203')	10/28	1972मी० X 46मी० (6469' X 150')
52.	लखनऊ	यू० पी०	264542.6	805300.3	122मी० (400')	09/27  01/19	2742मी० X 45मी० (7735' X 150') वास्तविक लंबाई (7835' X 150') 1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
53.	लुधियाना	पंजाब	3052	755728	254मी० (833')	12/30	1463मी० X 46मी० (4800' X 150')
54.	मदुरई	तमिलनाडु	095006.7	780517.9	136मी० (447')	09/27	1826मी० X 45मी० (5990' X 150')

						13/31	1403मी० X 46मी० (4604' X 150')
55.	मालदा	पश्चिम बंगाल	250°4'40"	880750	24मी० (79')	11/29	1099मी० X 30मी० (3605' X 100')
56.	मंगलोर	कर्नाटक	12 5743.4	745323	102मी० (334')	09/27 06/24	1625मी० X 45मी० (5330' X 150') 2450मी० X 46मी० मुख्य रनवे
57.	डिब्रूगढ़ (मोहनबाड़ी)	असम	272851.7	950104.9	110मी० (350')	05/23	1829मी० X 45मी० (6000' X 150')
58.	मुजफ्फरपुर	बिहार	260701	851854	52मी० (172')	10/28	1219मी० X 30मी० (4000' X 100')
59.	मैसूर	कर्नाटक	121345	763930	716मी० (2349')	05/23 09/27	1347मी० X 46मी० (4421' X 150') 663मी० X 46मी० (2176' X 150')
60.	नादिरगुल	आंध्र प्रदेश	171614	783241	552मी० (1810')	10/28 14/32	914मी० X 152मी० (3000' X 500') 914मी० X 152मी० (3000' X 500')
61.	नागपुर	महाराष्ट्र	210530.7	790253.8	308मी० (1012')	14/32 09/27	3200मी० X 45मी० (10500' X 150') 1957मी० X 46मी० (6420' X 150')
62.	उत्तरी लखीमपुर (लीलाबाड़ी)	असम	271726.3	940548.9	100मी० (324')	04/22	2286मी० X 45.72मी० (7500' X 150')
63.	पानागढ़	पश्चिम बंगाल	232824	872547	73मी० (240')	15/33	2192मी० X 46मी० (7190' X 150')

64.	पन्ना	मध्य प्रदेश	243915	801546	424मी० (1391')	17/35	1539मी० X 18मी० (5050' X 60')
65.	पतनगर	यू० पी०	290155.7	792820.9	233मी० (764')	10/28	1097मी० X 30मी० (3600' X 100')
66.	पासीघाट	अरुणाचल प्रदेश	2806	9527	157मी० (514')	17/35	1005मी० X 24मी० (3300' X 75')
67.	पटना	बिहार	253537	850531	51मी० (167')	07/25	1954मी० X 45मी० (6400' X 150')
68.	पोरबन्दर	गुजरात	213901.4	693931	5मी० (17')	19/27 05/23	1372मी० X 45मी० (4500' X 150') 1003मी० X 37मी० (3290' X 120')
69.	रायपुर	मध्य प्रदेश	211052	814418.5	313.5मी० (1029')	06/24 14/32	1955मी० X 45मी० (6400' X 150') 1792मी० X 46मी०
70.	राजगुन्दरी	आंध्र प्रदेश	170630	814916	44.5मी० (146')	05/23	1829मी० X 46मी० (6000' X 150')
71.	राजकोट	गुजरात	221834.1	704645.7	134मी० (440')	05/23	1846मी० X 45मी० (6060' X 150')
72.	रांची	बिहार	231851.3	851915.8	646मी० (2120')	13/31	2713मी० X 45मी० (8900' X 150')
73.	रक्सौल	बिहार	26°58'	84°50'	79मी० (260')	10/28	1097मी० X 30.5मी० (3600' X 100')
74.	रूपसी	असम	260824	895436	40मी० (132')	05/23	1829मी० X 46मी० (6000' X 150')
75.	सतना	मध्य प्रदेश	243345	805116	319मी०	11/29	1752मी० X 46मी०

					(1047')		(5750' X 150')
76.	शैला	असम	251030	913830	24मी० (80')	18/36	914मी० X 18मी० (3000' X 60')
77.	शिमला	हिमाचल प्रदेश	310440	770422	1524मी० (5000')	14/32	1036मी० X 46.5मी० (3400' X 150')
78.	शोलापुर	महाराष्ट्र	173735	755606	481मी० (1578')	15/33	1310मी० X 46मी० (4298' X 150')
79.	सिल्वर (कुम्भीग्राम)	असम	245443	925845	102मी० (333')	06/24	1785मी० X 46मी० (5857' X 150')
80.	तंजीर	तमिलनाडु	104312	790610	76मी० (249')	07/25 14/32	1781मी० X 46मी० (5843' X 150') 1402मी० X 46मी० (4600' X 150')
81.	तिरुपति	तमिलनाडु	133759.1	793230.5	103मी० (339')	08/26	2286मी० X 45मी० (7500' X 150')
82.	तिरुचिरापल्ली	तमिलनाडु	104556.1	784254.14	85मी० (279')	09/27 15/33	2444मी० X 45मी० (8020' X 150') 1411मी० X 46मी० (4630' X 150')
83.	त्रिवेन्द्रम	केरल	082846.1	765512	4मी० (13')	14/32 10/28 05/23	3398मी० X 45मी० (11150' X 150') 1224मी० X 46मी० (4015' X 150') 1094मी० X 37मी० (3589' X 120')
84.	इम्फाल	मणिपुर	244551.2	935358.4	773मी० (2536')	04/22	2746मी० X 45मी० (9010' X 150')
85.	(तुरीअल)	मिजोरम	23°44'	92°48'	305मी०	01/19	1274मी० X 27मी०

	आइजोल				(1000')		(4180' X 90')
86.	उदयपुर	राजस्थान	243703.2	735340	509मी० (1670')	08/26	2281मी० X 45मी० (7480' X 150')
87.	बड़ोदरा	गुजरात	221948	731308	37मी० (121')	04/22 09/27	2469मी० X 45मी० (8100' X 150') 1372मी० X 46मी० (4500' X 150')
88.	वाराणसी	उत्तर प्रदेश	252705	825131	80मी० (262')	09/27	2206मी० X 45मी० (7240' X 150')
89.	वेल्लोर	तमिलनाडु	125424	790406	233मी० (764')	07/25	792मी० X 46मी० (2600 X 480)
90.	विजयवाड़ा	आंध्र प्रदेश	163139.1	804748.1	21मी० (69')	08/26	1745मी० X 45मी० (5723' X 150')
91.	विशाखापत्तनम्	आंध्र प्रदेश	174316	831329	3मी० (10')	05/23 09/27 18/36	1828मी० X 46मी० (6000' X 150') 1462मी० X 46मी० (4800' X 150') 342मी० X 46मी० (2761' X 150')
92.	वारंगल	आंध्र प्रदेश	175452	793608	285मी० (935')	09/27 15/33	1862मी० X 46मी० (6107' X 150') 1774मी० X 46मी० (5818' X 150')
93.	अगात्ती	लक्षद्वीप	104940	721030	4मी० (13')	4/22	1200 मी० X 30मी० 3936' X 100'
94.	दीमापुर	नागालैण्ड	255300.2	934616.2	143मी० (471')	12/30	2290मी० X 45मी० (7513' X 150')
95.	तूतीकोरीन	तमिलनाडु	084317	780140	25.06 मी० (84')	10/28	1350मी० X 30मी० (4430' X 100')

अनुलग्नक - VII का भाग - 2 समाप्त

## अनुलग्नक - VII का भाग-3

निजी पार्टियों के स्वामित्व में गए लाइसेंस प्राप्त हवाईअड्डों की सूची

क्र० सं०	राज्य / संघ राज्य क्षेत्र	अवस्थिति		ऊँचाई मीटर (फुट)	रनवे की दिशा	विस्तार मीटर (फुट)	
		अक्षांतर (उत्तर)	देशांतर (पूर्व)				
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	अम्मासान्द्रा	कर्नाटक	103° 24'	76° 45'	833मी० (2733')	09/27	1143मी० X 30मी० (3750' X 100')
2.	वनस्थली विद्यापीठ	राजस्थान	2624	7551	308मी० (1010)	09/27	1097मी० X 61मी० (3600' X 200')
3.	बख्शीवाला	पंजाब	30° 20'	76° 27'	267मी० (875')	उ०प०/द०प०	(1500' X 150')
4.	बैंगलोर	कर्नाटक	12° 57' 03	77 39 56	888मी० (2914')	09आर/ 27एल  09एल/ 27आर	3307मी० X 61मी० (10850' X 200')  2126मी० X 46मी० (6975' X 150')
5.	भिलाई	मध्य प्रदेश	2118	8123	297मी० (975')	05/23	1524मी० X 30मी० (5000' X 100')
6.	बिरताग्राम (नागदा)	मध्य प्रदेश	23° 27'	75° 25'	470मी० (1541')	उ०प०/द०प० 13/31	1463मी० X 45मी० (4880' X 150')
7.	बोगराजेंग	असम	2633	9338	67मी० (220')	प०/प०	1280मी० X 91मी० (4200' X 300')
8.	बोरैगाजुली	असम	26° 43'	91° 51'	91.5मी०	02/20	1097मी० X 92मी० (3600' X 300') 428मी० X 23मी०
9.	बुरहार	मध्य प्रदेश	2314	8131	457मी०	13/31	975मी० X 30मी०

					(1500')		(3200' X 100')
10.	बर्नपुर	पश्चिम बंगाल	2339	8658	94मी० (310')	पू०/प०	1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
11.	डबलन	पंजाब	3015	7625	830मी० (253')	उ०पू०/द०पू०	1200मी० X 50मी०
12.	डूमर डूलांग	असम	2707	9454	67मी० (220')	उ०पू०/द०प०	1097मी० X 91मी० (3600' X 300')
13.	जमशेदपुर	बिहार	22°49'	86°10'	142मी० (465')	08/26	1040मी० X 23मी० (3415' X 75')
14.	जेपोर	उड़ीसा	1916	8325	239मी० (785')	12/30	914मी० X 61मी० (3000' X 200')
15.	जयपुरे	उड़ीसा	18°52'	82°33'	594मी० (1950')	16/34	914मी० X 30मी० (3000' X 100')
16.	जालंधर	पंजाब	3117	7535	234मी० (765')	14/32	1000मी० X 30मी० (3281' X 100')
17.	कल्याणपुर (कानपुर)	यू० पी०	2633	80°14'	131मी० (330')	पू०/प०	884मी० X 23मी० (2900' X 75')
18.	कोलापानी	असम	2649	9308	91मी०	04/32	914मी० X 91मी० (3000' X 300')
19.	बोकारो (भारहारी)	बिहार	233826	860949	225मी० (737')	13/31	1463मी० X 39मी० (4800' X 100')
20.	मीठापुर (द्वाराला)	गुजरात	22°24'40"	68°59'34"	4मी० (12')	उ०/द० 07/25	914मी० X 137मी० (3000' X 45मी०) 1372मी० X 46मी० (4500' X 150')
21.	नानकसर (समाहभरी)	पंजाब	3036	7511	232मी० (760')	उ०/द०	427मी० X 18मी० (1600' X 59')
22.	पनगा (जलपाईगुडी)	पश्चिम बंगाल	2628	8838	84मी० (275')	पू०उ०पू/ प०द०प०	1122मी० X 91मी० (3678' X 300')
23.	पनेरी	असम	2645	9155	46मी० (300')	उ०/द०	1000मी० X 91मी० (3280' X 300')
24.	राजहरा	मध्य प्रदेश	2032	8105	361मी० (1185')	उ०पू०/ द०प०	914मी० X 30.5मी० (3000' X 100')
25.	राउरकेला	उड़ीसा	221540	844835	201मी०	09/27	1219मी० X 30मी०



					(655')		(4000' X 100')
26.	सरदार नगर (गोरखपुर)	यू० पी०	2642	8325	79मी० (260')	11/29	823m X 36.5m (2700' X 120')
27.	साहबाद	कर्नाटक	1706	7700	396मी० (130')	10/28	1097मी० X 27.5मी० (3600' X 90')
28.	सिंदरी	बिहार	233930	862945	180मी० (590')	12/30	903मी० X 30मी० (2962' X 100')
29.	कोचिन अंतरराष्ट्रीय एयरपोर्ट लि०	केरल	100914	0762425	9.22मी० (30')	09/27	3400मी० X 45मी० (11000' X 155')
30.	हैदराबाद अंतरराष्ट्रीय एयरपोर्ट लि०	आंध्र प्रदेश	171426	0782544	603मी० (1978')	09/27	4260मी० X 60मी० (14000' X 200')
31.	बैंगलोर अंतरराष्ट्रीय एयरपोर्ट लि०	कर्नाटक	131156	0774220	900.4मी० (2954')	09/27	4000मी० X 45मी० (13120' X 150')
32.	लैंगपुरई	मिजोरम	235016.88	923736.38	418.7मी० (1460')	17/35	2500मी० X 45मी० (8200' X 150')

## अनुलग्नक - VII का भाग - IV

राज्य सरकार के हवाईअड्डे जो कि सेवा योग्य दशा में नहीं है, अनुरक्षित नहीं किये जाते हैं

क्र० सं०		राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र	अवस्थिति		ऊँचाई मीटर (फुट)	रनवे की दिशा	विस्तार मीटर (फुट)
			अक्षांतर (उत्तर)	देशांतर (पूर्व)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	अकबरपुर	यू० पी०	2627	8234	101मी० (330')	11/29	1829मी० X 40मी० (6000' X 150')
2.	अलांग	अरुणाचल प्रदेश	28°10'	94°49'	214मी० (702')	05/23	973मी० X 28मी० (3192' X 92')
3.	अलवर	राजस्थान	2730	7630	266मी० (871')	एल/ए	640मी० X 46मी० (2100' X 150')
4.	अंबिकापुर	मध्य प्रदेश	2259	8312	588मी० (1922')	16/34	1371मी० X 91मी० (4500' X 300')

5.	बेहरामपुर	पश्चिम बंगाल	2405	8815	15मी० (50')	02/20	510मी० X 137मी० (1650' X 450')
6.	भागलपुर	बिहार	2515	8701	46मी० (150.8')	06/27	1006मी० X 137मी० (3300' X 150')
7.	भरतपुर	राजस्थान	2712	7733	177मी० (580')	09/27	823मी० X 137मी० (2700' X 450')
8.	भावल	राजस्थान	2613	7340	270मी० (890')	06/24	2012मी० X 183मी० (6600' X 600')
9.	भिवानी	हरियाणा	2851	7611	213मी० (695')	12/30	914मी० X 30.5मी० (3000' X 100')
10.	भोवराह	बिहार	2340	8623	140मी० (450')	एल/ए	914मी० X 55मी० (300' X 180')
11.	बीदर	कर्नाटक	1754	7730	634मी० (2080')	08/26	1871मी० X 46मी० (6142' X 150')
12.	बीरपुर	बिहार	2623	8701	75मी० (246')	पू०/प०	650मी० X 136मी० (2100' X 450')
13.	बूंदी	राजस्थान	2524	7538	311मी० (1020')	उ०/प० पू०/प०	732मी० X 37मी० (2400' X 120') 1189मी० X 55मी० (3900' X 180')
14.	चाईबासा	बिहार	2231	8551	244मी० (800')	पू०/प० उ०/द०	732मी० X 83मी० (2400' X 600') 546मी० X 137मी० (1800' X 450')
15.	चंदरपुर	महाराष्ट्र	19°58'	7912	244मी० (800')	08/26	1000मी० X 30मी० (3281'' X 100')
16.	दापोरिजिओ	अरुणाचल प्रदेश	2800	94011	244मी० (800')	07/25	1000मी० X 30मी० (3000' X 100')

17.	धनबाद	बिहार	2350	8626	233मी० (765')	पू०/प०	1128मी० X 23मी० (3700' X 75') 457मी० X 91मी० (1500' X 390')
18.	डालटनगंज	बिहार	24°00'	84°05'	243मी० (300')	पू०/प०	3000' X 100'
19.	धीलपुर	राजस्थान	2643	7756	177मी० (580')	पू०/प० उ०/द०	732मी० X 46मी० (200' X 150') 914मी० X 46मी० (3000' X 150')
20.	फैजाबाद	यू० पी०	2645	8245	100मी० (330')	उ०पू०/ पू०प० उ०प०/ द०पू०	1829मी० X 46मी० (6000' X 150') 1463मी० X 46मी० (4800' X 150')
21.	फरीदकोट	पंजाब	3011	7444	203मी० (664')	पू०/प० उ०/द०	1005मी० X 46मी० (3300' X 150') 504मी० X 55मी० (1980' X 180')
22.	फुसतगंज (रायबरेली)	यू० पी०	2615	8122	107मी० (350')	09/27	1829मी० X 47मी० (6000' X 150')
23.	गिरीडीह	बिहार	2413	8618	305मी० (1000')	09/27	1829मी० X 46मी० (6000' X 150')
24.	गादरा रोड	राजस्थान	2542	7033	142.5मी० (500')	एल/ए	457मी० X 457मी० (1500' X 1500)
25.	गाजीपुर	यू० पी०	2527	8334	46मी० (219')	07/25	1808मी० X 46मी० (5931' X 150')
26.	गोन्डिया	महाराष्ट्र	2131	48°20'	315मी० (1035')	05/23	1966मी० X 46मी० (6208' X 150')
27.	गोपालपुर	उड़ीसा	19°15'	84°52'	30मी० (100')	05/23	3042' X 500'
28.	गुना	मध्य प्रदेश	2439	7721	495मी० (1621')	14/32	3000' X 100'

29.	हिसार	हरियाणा	29°10' 48"		214मी० (700')	12/30	1219मी० X 46मी० (4100' X 150')
30.	इसरदा	राजस्थान	2609	7603	253मी० (830')	पू०/प०	640मी० X 46मी० (2100' X 150')
31.	जगदलपुर	मध्य प्रदेश	1904	8202	555मी० (1822')	06/24'	1029मी० X 46मी० (3375' X 150')
32.	जक्कुर	कर्नाटक	1305	7736	922मी० (3024')	08/26	914मी० X 46मी० (3000' X 150')
33.	जैथ	महाराष्ट्र	1704	7512	673मी० (2240')	उ०/द० पू०/प० द०पू०/ उ०प० उ०पू०/ द०प०	343मी० (1224') 663मी० (2715') 549मी० (1800') 777मी० (2550')
34.	जलगांव	महाराष्ट्र	2058	7540	249मी० (850')	09/27	1372मी० X 46मी० (4500' X 150')
35.	झालावाड़	राजस्थान	2436	7610	251मी० (824)	उ०/प० पू०/प०	792मी० X 47मी० (2600' X 150') - उपरोक्त -
36.	झाबुआ (रनपत)	मध्य प्रदेश	224730	743232	335मी० (1100')	पू०/प०	914मी० X 30.5मी० (3000' X 100')
37.	झुझुनू	राजस्थान	2807	7523	338मी० (1110')	10/28	1006मी० X 46मी० (3300' X 150')
38.	कराद	महाराष्ट्र	1717	7409	576मी० (1890)	पू०/प०	1280मी० X 30.5मी० (4200' X 100')
39.	करनाल	हरियाणा	2943	7702	246मी० (829')	13/31	914मी० X 46मी० (3000' X 150')
40.	कवलपुर	महाराष्ट्र	1655	7437	580मी० (1850')	उ०/द० द०पू०/ उ०प०	732मी० X 183मी० (2400' X 600') 914मी० X 91मी० (3000' X 300')
41.	खावदा	गुजरात	2351	6946	-	पू०/प०	376मी० X 24मी० (1200' X 80')
42.	लालीगढ़	राजस्थान	2952	7359	182मी० (600')	एल/ए	1036मी० X 46मी० (2600' X 150')
43.	मालपुरा	राजस्थान	2618	7523	125मी० (400')	एल/ए	594मी० x 457मी० (1950' x 1500')

44.	मथनिया	राजस्थान	2626	7300	251मी० (825)	05/23 14/32	2012मी० X 138 (6600' X 607') 1565मी० X 46मी० (5136' X 150')
45.	मेडता रोड	राजस्थान	2633	7355	323मी० (1059')	एल/ए	1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
46.	मुइरपुर	यू० पी०	2408	8305	406मी० (1332')	पू०/प०	823मी० X 61मी० (2700' X 200')
47.	नामा	पंजाब	3026	7613	252मी० (828')	उ.उ.प. द.द.पू. उ.उ.प.	457मी० X 457मी० (1500' X 1500') 610मी० X 2000मी०
48.	नागार्जुन	आंध्र प्रदेश	1632	7919	201मी० (658')	पू०/प०	1646मी० X 30मी० (5400' X 100')
49.	नागौर	राजस्थान	2711	7343	252मी० (828')	पू.द.पू. प.उ.प.	1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
50.	नांदेड़	महाराष्ट्र	1911	7719	381मी० (1250')	पू०/प०	1250मी० X 31मी० (4100' X 100')
51.	नवगांव	मध्य प्रदेश	2503	7925	228.5मी० (750')	04/22	1055मी० X 15मी० (4100' X 100')
52.	नारनौल	हरियाणा	2805	76°10'	272मी०	09/27	914मी० X 30मी० (3000' X 100')
53.	उस्मानाबाद	महाराष्ट्र	18°15'	76°05'		उ०/द०	4000' X 150'
54.	पटियाला	पंजाब	3019	76°27'	250मी० (820')	15/33 03/21	1097मी० X 46मी० (3600' X 150') 1372मी० X 46मी० (4500' X 150')
55.	फालटान	महाराष्ट्र	1759	7425	567.5मी० (1862')	एल/ए	843मी० X 30मी० (2800' X 100')
56.	पिंजौर	हरियाणा	3053	7652	500मी० (1640')	16/34	914मी० X 30मी० (3000' X 75')
57.	पृथ्वीगंज	यू० पी०	2552	8201	94मी० (310')	12/30	1829मी० X 46मी० (6000' X 150')
58.	रायचुर	कर्नाटक	1616	7722	375मी० (1231')	05/23	1950मी० X 46मी० (6400' X 150')
59.	रत्नागिरी	महाराष्ट्र	17°00' 40"	73°19'44 "	92मी० (306')	05/23	1097मी० X 30मी० (3600' X 100')

60.	रतलाम	मध्य प्रदेश	23°20'	75°00'	493मी० (1607')		(4000' X 150')
61.	सफैबाद	बिहार	2520	8630	47मी० (153')	एल/ए	732मी० X 183मी० (2400' X 600')
62.	सारनगढ़	मध्य प्रदेश	2135	3806	229मी० (750')	13/31	484मी० X 183मी० (4870' X 600')
63.	शाहपुर	राजस्थान	2536	7453	374मी० (1228')	04/22	1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
64.	सिद्धी	मध्य प्रदेश	2423	8153	333मी० (1093')	पू०/प०	1097मी० X 30.5मी० (3600' X 100')
60.	सिरोही	राजस्थान	2453	7253	305मी० (1000')	एल/ए	1402मी० X 91मी० (4600' X 300')
65.	सवाई माधोपुर	राजस्थान	2602	7622	266मी० (872')	N/S	1159मी० X 46मी० (3200' X 150')
66.	सीतामाव (मंदसौर)	मध्य प्रदेश	2401	7520	480.5मी० (1570')	एल/ए	823मी० X 46मी० (2700' X 150')
67.	सुल्तानपुर (अमहाट)	यू० पी०	2615	8202	91मी० (300')	11/29	1829मी० X 46मी० (6000' X 150')
68.	सूरत (दुमूस)	गुजरात	2105	7245	5मी० (18')	04/22	1006मी० X 30मी० (4300' X 100')
69.	तिल्दा	मध्य प्रदेश	2123	8149	274मी० (900')	06/24	1957मी० X 46मी० (6420' X 150')
70.	उत्कला	उड़ीसा	20064	831058	229मी० (750')	एल/ए	914मी० X 46मी० (3000' X 150')
71.	जिरो	अरुणाचल प्रदेश	27°53'3"	93°45'56"	5145मी० (1524')	18/36	11219मी० X 30मी० (4000' X 100')
72.	हीराकुंड	उड़ीसा	2135	8400	202मी० (658')	15/33	1097मी० X 46मी० (3600' X 150')
73.	अमरावती	महाराष्ट्र	2043	7749		08/26	1371मी० X 30मी०
74.	एस.एस.एस. एयरपोर्ट पुट्टापार्थी	आन्ध्र प्रदेश	1409	7748	475मी०	09/27	1525मी० X 30मी०

## अनुलग्नक - VII का भाग - 5

राज्य सरकार के हवाईअड्डे जो कि सेवा योग्य दशा में नहीं है, अनुरक्षित नहीं किए जाते हैं :

क्र० सं०		राज्य/ संघ राज्य क्षेत्र	अवस्थिति		ऊँचाई मीटर (फुट)	रनवे की दिशा	विस्तार मीटर (फुट)
			अक्षांतर (उत्तर)	देशांतर (पूर्व)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	आबू रोड	राजस्थान	2447	7249	266.5मी० (875')	एल/ए	1960'मी०X1500'
2.	अमरोली	गुजरात	2137	7113	129.5मी० (450')	उ०प०/द०प०	914मी०X 46मी० (3000' X 150')
3.	आरा	बिहार	2434	8439	53.5मी० (173')	एल/ए	549मी०X 137मी० (1950' X 450')
4.	बबई	राजस्थान	2753	7544	374मी० (1228')	पू०/प०	640मी० X 640मी० (2100' X 2100')
5.	बंसवाड़ा	राजस्थान	23°35' 30"	74°20'	2134मी० (700')	10/28	1140मी० X 40मी० (3740' X 150')
6.	बारीपदा	उड़ीसा	2157	8649	76मी० (250')	एल/ए	805मी० X 732मी० (2640' X 2400')
7.	बेतिया	बिहार	2647	8432	72.5मी० (238')	पू०/प०	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
8.	बेगुसराय	बिहार	2525	8605	41मी० (134')	09/27	447मी० X 91मी० (1500' X 300')
9.	बैतूल (अमला)	मध्य प्रदेश	2156	7808	594मी० (1800')	08/26	1067मी० X 46मी० (3500' X 150')
10.	भभुआ	बिहार	2503	8337	81मी० (266')	पू०/प०	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
11.	बिहार शरीफ	बिहार	2515	7530	58मी० (191')	प०/पू०	457मी०X 91मी० (1500' X 300')
12.	बक्सर	बिहार	2533	8358	63मी० (206')	एल/ए	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
13.	छपरा	बिहार	2547	8446	53.5मी० (175')	एल/ए	494मी० X 137मी० (1950' X 450')

14.	डेहरी (सुरे)	बिहार	2455	8408	107मी० (350')	एल/ए	1067मी० X 137मी० (3500' X 450')
15.	देवघर	बिहार	2427	8647	228.5मी० (750')	एल/ए	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
16.	ढाना (सागर)	मध्य प्रदेश	2345	7853	192m (630')	18/36	914मी० X 91मी० (3000' X 300')
17.	दुमका	बिहार	2424	8705	157मी० (450')	पू०/प०	777मी० X 137मी० (2250' X 450')
18.	द्वारा	असम	2510	9130	15मी० (50')	एल/ए	850मी० X 55मी० (2790' X 180')
19.	फलना	राजस्थान	2514	7314	320मी० (1050')	एल/ए	457मी० X 457मी० (1500' X 1500')
20.	गिनीमेरा	कर्नाटक	1522	7617	457मी० (1500')	पू०/प०	914मी० X 37मी० (3000' X 125')
21.	हजारीबाग	बिहार	2402	8523	570मी० (1900')	एल/ए	594मी० X 137मी० (1950' X 450') 457मी० X 91मी० (1500' X 300')
22.	जवाई (सुमेरपुर)	राजस्थान	2506	7309	290.5मी० (593)	उ०पू०/पू०प०	632मी० X 121मी० (2400' X 396')
23.	जहानाबाद	बिहार	2513	8500	69.5m (225')	पू०/प०	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
24.	झिगुरा	यू० पी०	2508	8239	91मी० (300')	09/27	4000' X 300'
25.	कद	महाराष्ट्र	1717	7409	576मी० (1890')	पू०/प०	1280मी० X 30मी० (4200' X 100')
26.	कनहा	मध्य प्रदेश	2213	8044	861मी० (2825')	उ०/द०	1609मी० X 91मी० (5280' X 300')
27.	कटिहार	बिहार	2531	8734	30.5मी० (100')	एल/ए	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
28.	खरगौन	मध्य प्रदेश	2149	7534	267.5मी० (907.25')	पू०प०/ उ०द०	914मी० X 30मी० (3000' X 100')
29.	किशनगंज	बिहार	2605	8756	46मी० (150')	एल/ए	1005मी० X 91मी० (3000' X 300')
30.	मधुबनी	बिहार	2620	8604	53.5मी० (176')	एल/ए	457मी० X 91मी० (1500' X 300')
31.	मेहसाना	गुजरात	2336	7226	85मी०	उ०पू०/द०	914मी० X 46मी०



					(280')	प०	(3000' X 150')
32.	मुंगेर	बिहार	2521	8629	86.5मी० (153')	एल/ए	732मी० X 18.3मी० (2000' X 600') 549मी० X 137मी० (1800' X 450')
33.	नोरती	गुजरात	2245	7050	53मी० (175')	उ०उ०पू/ द०द०प०	671मी० X 46मी० (2200' X 150')
34.	मोतिहारी	बिहार	2637	8434	66मी० (217')	पू०/प०	594m X 137m (1950' X 450')
35.	मुजफ्फरपुर (रेस कोसी)	बिहार	2607	8524	51.5मी० (169')	एल/ए	745मी० X 137मी० (2475' X 450')
36.	मुजफ्फरपुर (सिकंदरपुर)	बिहार	2607	8524	54मी० (177')	एल/ए	557मी० X 341 (1766' X 1100')
37.	नवापारा	उड़ीसा	2052	8232	323मी० (1058')	उ०पू०/द० प०	1001मी० X 2.5मी० (32861 X
38.	पंचमेरती	मध्य प्रदेश	2230	7825	1085मी० (3360')	द०प०/उ० पू०	914मी० X 46मी०
39.	पुर्णिया	बिहार	2549	8723	39.6मी० (129')	10/28	871मी० X 91मी० (2858' X 300')
40.	कुहलोन	केरल	0854	7636	9.1मी० (30')	उ०/द० पू०/प०	338मी० X 11 273मी० X 90
41.	स्थानपुर	गुजरात	2354	7136	39मी० (129')	एल/ए	610मी० X 610 (2000' X 2000')
42.	राखीकोट	मध्य प्रदेश	2209	7829	762मी० (2500')	एल/ए	1006मी० X 46मी० (3400' X 150')
43.	सहरसा	बिहार	2553	8635	40मी० (132')	पू०/प०	2400' X 30'

## संक्षिप्तियां :-

- (1) एल/ए का अर्थ है लैंडिंग एरिया
- (2) उ० का अर्थ है उत्तर
- (3) द० का अर्थ है दक्षिण
- (4) पू० का अर्थ है पूर्व
- (5) प० का अर्थ है पश्चिम

## अनुलग्नक - VIII

## भवनों, इमारतों एवं वृक्षों के प्रभावों के वैमानिकीय अध्ययन (परिशिष्ट-14) के संचालन की प्रक्रिया

वैमानिकीय अध्ययन की यह प्रक्रिया दो अलग-अलग किन्तु एक-दूसरे से परस्पर संबंधित भागों में है:

1. इकाओ के परिशिष्ट-14, वॉल्यूम-1 के अनुसार ऊँची इमारतों, वृक्षों आदि के आ जाने से होने वाले प्रभावों, अवरोध नियंत्रण सतह आदि का अध्ययन ।
2. यह विमान प्रचालन की सुरक्षा पर पड़ने वाले प्रभावों का विश्लेषण है तथा यह अध्ययन सुरक्षा प्रबंधन के सिद्धान्तों के अनुसार किया जाता है ।

**टिप्पणी :-** इकाओ मानदण्ड वैमानिकीय अध्ययन के अंतर्गत भी इस बात की अनुमति प्रदान नहीं करते हैं कि रनवे के आसपास के क्षेत्र में ऊँची इमारतों, वृक्षों आदि द्वारा अवरोध नियंत्रण सतह का भेदन किया जाए ।

2. वर्तमान एवं भविष्य में बनने वाले हवाईअड्डों पर ऊँची इमारतों, वृक्षों के प्रभाव, विमान दिक्कालन सेवा-परिचालन प्रक्रिया, अवरोध पहचानने वाली सतह तथा प्रयोग में आने वाली न्यूनतम उड़ान ऊँचाइयों का अध्ययन ।
2. यह विमान प्रचालन की कार्य-कुशलता पर पड़ने वाले प्रभावों तथा किसी हवाईअड्डे की हवाई जहाज प्रक्रियाओं का विश्लेषण है ।

**टिप्पणी:-** वैमानिकीय अध्ययन उपकरण, प्रक्रिया की रूपरेखा पर ऊँचाई वाली वस्तुओं के प्रभाव के किसी भी पहलू की जाँच कर सकता है ।

### भाग - 1

अवरोध नियंत्रण सतह से संबंधित इकाओ का परिशिष्ट-14, वॉल्यूम-1 किसी हवाईअड्डे के समीप पर्याप्त मात्रा में खुला व अवरोधरहित स्थान सुलभ कराने का निर्धारण करता है, ताकि संपूर्णतः विजुअल अप्रोच के दौरान अथवा किसी उपकरण अप्रोच के दिखने वाले भाग में कोई विमान उड़ान भरने के बाद तथा अवतरण से पहले सुरक्षापूर्वक घूम सके । इन सतहों की सीमा 150 मीटर (492 फुट) की ऊँचाई से, नीचे रनवे के स्तर पर या हवाईअड्डे की सतह तक निर्धारित की गई है । अवरोध नियंत्रण सतह स्थायी प्रकृति की होनी चाहिए तथा इन्हें भविष्य में हवाईअड्डे पर होने वाले विकास को ध्यान में रखकर तैयार किया जाना चाहिए, जिससे भविष्य में होने वाले नए विमानों का प्रचालन किया जा सके ।

हवाईअड्डों पर विमान के सुरक्षित एवं नियमित प्रचालन के, इकाओ द्वारा स्वीकार्य, स्तरों को प्राप्त करने के लिये परिशिष्ट-14 में अंतर्विष्ट अन्तरराष्ट्रीय मानदण्डों को अनिवार्य माना जाना चाहिए । कभी-कभी विमान के सुरक्षित एवं नियमित प्रचालन के भावी स्तरों की प्राप्ति में सिफारिशों पर ध्यान देना वांछनीय होता है । इसलिये वैमानिकीय अध्ययन द्वारा अवरोध नियंत्रण सतहों के किसी भी प्रकार के भेदन का ध्यानपूर्वक मूल्यांकन किया जाना चाहिए, जिससे यह ज्ञात हो सके कि सतहों के अतिक्रमण से क्या प्रतिकूल प्रभाव

उत्पन्न हो सकता है। सभी मामलों में विमान दिक्कालन सेवा - परिचालन प्रक्रिया के मूल्यांकन की कार्य-कुशलता से यह सुरक्षा मूल्यांकन अलग तथा स्वतंत्र है।

इस बात का ध्यान रखें कि इकाओं के मानदण्ड रनवे के समीप निर्धारित की गई सतह से ऊपर की ऊँचाई वाली नई वस्तुओं को संभावित अनुमति देने के उद्देश्य से प्रारंभ किये जाने वाले वैमानिकीय अध्ययन की अनुमति प्रदान नहीं करते।

ऐसी अचल वस्तु, जिसे पहले से ही वैमानिकीय अध्ययन द्वारा सुरक्षित एवं प्रभावकारी निर्धारित किया गया हो तथा नागर विमानन मंत्रालय द्वारा अनुमोदित किया गया हो, केवल उसे ही अनुमोदित वस्तुओं की सूची में रखा जाएगा।

## भाग - 2

विमान दिक्कालन सेवा - परिचालन से संबंधित प्रक्रिया की स्थिति परिशिष्ट - 14 के मानकों तथा सिफारिशों के समान नहीं है। विमान दिक्कालन - परिचालन की प्रक्रिया में वैमानिकीय अध्ययन के लिये अलग से कोई प्रावधान नहीं है। विमान दिक्कालन (PANS) की प्रक्रिया इकाओं द्वारा इस उद्देश्य से जारी की जाती है, जिससे कि सुरक्षित अप्रोच तथा प्रस्थान उपकरण संबंधी प्रक्रिया की रूप-रेखा के लिये अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर होने वाले सर्वोच्च स्तर के अभ्यास का विशेष रूप से उल्लेख किया जा सके तथा मानक उपकरण प्रक्रिया के अनुपालन को विश्वभर में विकसित किया जा सके। इस वजह से, किसी हवाईअड्डे पर विमान प्रचालन की नियमितता तथा दक्षता पर नए भवनों, इमारतों और वृक्षों के प्रभाव के मूल्यांकन का वैमानिकीय अध्ययन मुख्यतः विमान दिक्कालन सेवा - परिचालन की प्रक्रिया पर पड़ने वाले नई वस्तुओं के प्रभाव पर निर्भर करता है।

विमान दिक्कालन - परिचालन प्रक्रिया अवरोध पहचान सतह का प्रयोग क्रियाविधि की रूपरेखा तैयार करने वालों के द्वारा किया जाता है, जिससे उपकरण अप्रोच तथा प्रस्थान की प्रक्रियाओं का निर्माण किया जा सके और प्रत्येक उड़ान की कार्यप्रणालियों के लिये सुरक्षा की न्यूनतम ऊँचाई का विशेष रूप से उल्लेख किया जा सके। विमानचालकों की सूचना के लिये हवाईअड्डे के 25 वैमानिक मील के भीतर सुरक्षा की न्यूनतम ऊँचाईयों के निर्धारण के लिये भी विमान दिक्कालन सेवा - परिचालन प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है।

विमान उपकरण प्रक्रिया के प्रमाणित स्तर से नीचे की वस्तुओं की ऊँचाई में अनियंत्रित वृद्धि की स्थिति में उड़ान-पथ को दृष्टि में रखते हुए प्रक्रिया की रूपरेखा तैयार करने वालों को उस प्रक्रिया को पुनः तैयार करने या प्रक्रिया में उस खण्ड की सुरक्षा न्यूनतम ऊँचाई को बढ़ाने के लिए बाध्य किया जा सकता है। ऐसे कार्य सामान्यतः उपकरण अप्रोच प्रणाली की कार्यकुशलता पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं और इस वजह से विमान प्रचालन की नियमितता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है तथा समस्त वैमानिकीय अध्ययनों के अंतर्गत इसका मूल्यांकन किया जाना चाहिए एवं विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

## MINISTRY OF CIVIL AVIATION

## NOTIFICATION

New Delhi, the 30th June, 2008

**S.O. 1589(E).**—In exercise of the powers conferred by section 9-A of the Aircraft Act, 1934 (22 of 1934) and supersession of the notification of the Govt. of India in the Ministry of Civil Aviation No. S.O. 988 dated the 5<sup>th</sup> January, 1988, the Central Govt., being of opinion that it is necessary and expedient so to do for the safety of aircraft operations hereby direct that:-

- 1) No building or structure shall be constructed or erected, or no tree shall be planted on any land within the limits specified in Annexure I to this notification in respect of Civil and Military Aerodromes existing as listed in Annexure VII to this notification, aerodromes to be constructed or developed and notified by the Competent authority in future where there is any building, structure or tree on such land, the owner or the person having control of such building, structure or tree shall demolish such building or structure or, as the case may be, cut such tree, forthwith but not later than a period of one month from the date of publication of this notification in the Official Gazette.
- 2) No building or structure higher than the height specified in Annexure II to this notification shall be constructed or erected, or no tree which is likely to grow or ordinarily grows higher than the height specified in the said Annexure II, shall be planted, on any land within a radius of **twenty kilometers\*** from the aerodrome reference point (ARP) of the aerodromes listed in Annexure VII to this notification excluding the land covered by Annexure I to this notification or aerodromes which would be constructed or developed and notified by the competent authority from time to time, where the height of any building or structure or tree on such land is higher than the height specified in the said Annexure II, the owner or the person having control of such building, structure, or tree shall forthwith but not later than a period of one month from the date of publication of this notification in the Official Gazette, reduce the height there of so as not to exceed the specified height.

\* Note:- Refer Annexure II para 1.8

- 3) Airports Authority of India shall be responsible for issuing the NOC on behalf of Central Govt. for any construction in respect of all civil aerodromes in India, including the State Govt. aerodromes and the private aerodromes where civil commercial flights have been operating and listed at Annexure VII. In case of a private aerodromes where commercial operations are not taking place, the issue of NOC shall be dealt by AAI provided the aerodrome operator makes a specific request with the confirmation from the local authorities/State Govt. under whose jurisdiction the aerodrome is located indicating that it is in agreement with such proposal and have mechanism in place for ensuring the implementation of height cleared through NOC for protection of obstacle limitation surfaces.

For military aerodromes, defence authorities shall be responsible for issue of NOC. Defence authorities shall follow the guidelines as specified in this notification in addition to any other additional restriction as deemed fit for issue of NOC.

- 4) State Govt authorities shall be responsible for taking action in respect of any building, tower, installation or chimney that have been constructed/erected, or any tree that has been grown, in violation of the provisions of this notification. Any structures constructed in the surfaces after one month of issue of this notification should automatically be considered as illegal and has to be dealt with by the District Administration / local authorities for removal/reduction of height.
- 5) A certified copy of the construction of the building shall be deposited with AAI and State Govt. on completion of the project. The State Govt. authorities shall be responsible to ensure that heights granted as per NOC issued by AAI are fully complied with.

[F. No. AV-20036/66/2000-AAI]

R. K. SINGH, Jt. Secy.

### ANNEXURE I

- 1.1 The land comprising within the Rwy strip of uniform width of 150M on either side of centerline which extends to 60M beyond each extremity of Rwy end along extended centerline of the Rwy for a instrument Rwy code 3 & 4.
- 1.2 The land comprising within the Rwy strip of uniform width of 75M on either side of centerline which extends to 60M beyond each extremity of Rwy end along extended centerline of the Rwy for instrument Rwy code 1 & 2 and for non-instrument Rwy code 3 & 4.
- 1.3 The land comprising within the Rwy strip of uniform width of 40M on either side of centerline which extends to 60M beyond each extremity of Rwy end along extended centerline of the Rwy for a non-instrument Rwy code 2.
- 1.4 The land comprising within the Rwy strip of uniform width of 30M on either side of centerline which extends to 30M beyond each extremity of Rwy end along extended centerline of the Rwy for a instrument Rwy code 1.

**Note 1 :** The definition of Rwy strip and Rwy code No. has been specified at Annexure III.

- 1.5 The rectangular area of land enclosed within the approach funnel of the Rwy within a maximum distance of 300M from the extremity of the Rwy and 60M on either side of the extended Rwy centerline for code 3 & 4 and 45M on either side of extended Rwy centerline for code 1 & 2.

**Note 2 :** In this Annexure :-

- (a) "approach funnel" ..

- (i) In relation to an instrument Rwy code 3 & 4, means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 4800 meters long (2400

meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 300 meters long (150 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 60 meters and 15060 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.

- (ii) In relation to an instrument Rwy (precision) code 1 & 2 means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 4650 meters long (2325 meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 150 meters long (75 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 60 meters and 15060 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.
- (iii) In relation to an instrument Rwy (non precision) code 1 & 2 means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 900 meters long (450 meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 150 meters long (75 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 60 meters and 2560 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.
- (iv) In relation to an non instrument Rwy code 3 & 4 means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 750 meters long (375 meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 150 meters long (75 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 60 meters and 3060 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.
- (v) In relation to an non instrument Rwy code 2 means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 580 meters long (290 meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 80 meters long (40 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 60 meters and 2560 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.
- (vi) In relation to an non instrument Rwy code 1 means the area in the shape of an isosceles trapezium having the longer parallel side 320 meters long (160 meters on either side of the extended centerline of the runway) and smaller parallel side 60 meters long (30 meters on either side of the extended centerline of the runway) where the smaller and longer parallel sides are placed at a distance of 30 meters and 1660 meters respectively, from the end of the runway and at right angles to the extended centerline.

\* The diagrams of Rwy strips and approach funnel of instrument Rwy code 1, 2, 3 & 4 and non-Instrument Rwy code 3 & 4 have been shown at Appendix VI.

(b) "instrument runway" means a runway served by visual aid or non-visual aids providing directional guidance adequate for a straight in approach and intended for the operation of aircraft using instrument approach procedures.

(c) "non-instrument runway" means a runway intended for operations of the aircraft using visual approach procedures.

**Note 3 :** Any equipment or installation required for air navigation purposes which must be located :

- a) on that portion of the strip within:
  - 1) 75M of the Rwy centerline where the code No. is 3 or 4;
  - 2) 45M of the Rwy centerline where code No. is 1 of 2 ; or
- b) on a runway end safety area, a taxiway strip or within the distances specified in Annex 14; or
- c) on a clearway and which would endanger an aircraft in the air;

shall be frangible and mounted as low as possible

**Note 4 :** Any equipment or installation required for air navigation purposes which must be located on or near a strip of precision approach Rwy category I, II or III and which :-

- (a) is situated on that portion of the strip within the 77.5M of the Rwy centerline where the code No. is 4 and code letter is F; or
- (b) is situated within 240M from the end of the strip and within :-
  - 1) 60M of the extended Rwy centerline where code No. is 3 or 4 ; or
  - 2) 45M of the extended Rwy centerline where code No. is 1 of 2 ; or
- (c) Penetrates the inner approach surface, the inner transitional surface or the balked landing surface ;

shall be frangible and mounted as low as possible.

**1.6 In an aerodrome where :-**

- (a) VOR/DME/VHF DF facilities are available land, within the 305M radius of the facility.
- (b) Localizer facilities are available , area bounded by following :-
  - i) A line 300m in the direction of approach or nearest end of the runway whichever is greater from localizer antenna and perpendicular to the runway.
  - ii) A line 60 mtrs from the centerline of localizer antenna on either side and parallel to the runway.
  - iii) A line containing centre of localizer antennas and perpendicular to the runway.
  - iv) Area within circle of 75 mtrs radius with centre at middle of the antenna system.
- (c) GLIDE PATH facilities are available ,  
Area bounded by the following :
  - i) A line 300 mtrs in the direction of the approach from the glide path facility and perpendicular to the runway.
  - ii) A line containing glide path antenna and perpendicular of runway.
  - iii) Near edge of the runway from the glide path.
  - iv) A line 30 mtrs in the directions away from the runway and parallel to it.

- (d) Locators/Markers Beacons facilities are available, the land within a radius of 30 mtrs of the site of the markers and locator beacons.
- (e) ASR facilities are available, no structure will be permitted above the level of 5 mtrs below the pedestal height upto the distance of 500 mtrs.
- (f) ARSR/SSR facilities are available, no structure will be permitted above the level of 5 mtrs below the pedestal height upto the distance of 500 mtrs.
- (g) Microwave Link facilities are available, no corridor of 30 mtrs on either side of the direct line of the azimuth and 10 mtrs below from the direct line of sight in the vertical plane.
- (h) UHF Link facilities are available, on a corridor of 30 mtrs on either side of the direct line of azimuth and 10 mtrs below from direct line of sight in the vertical plane.
- (i) Beacons facilities are available, within a radius of 30mtrs around the antenna.
- (j) Remote Receiver facilities are available, within a radius of 1525 mtrs of the site.

**NOTE:**

1. Location of Navigational Aids shall be determined as per the provisions of Annex-10.
2. The coordinates of locations of all navigational facilities have been published in AIP India.
3. As and when a new facility is commissioned, its location is notified through NOTAM.

**ANNEXURE II**

The permissible elevations shall be calculated based upon the Annex 14 obstacle limitation surfaces, the radio navigation aids based on Annex 10 and the operational requirements for minimum altitudes of various segments of published instrument approach procedures based on DOC 8168, VOL II.

1. Based on Annex 14 Obstacle Limitation surface (for description and characteristics of the surfaces refer Annex IV).

- 1.1 **Take-off climb surface** – The dimensions of the take-off climb surface shall not be less than the dimensions specified in the table given below :-

**Dimensions and slopes of obstacle limitation surfaces****RUNWAYS MEANT FOR TAKE-OFF**

Surface and dimensions* (1)	Code number		
	1 (2)	2 (3)	3 or 4 (4)
<b>TAKE-OFF CLIMB</b>			
Length of inner edge	60 m	80 m	180 m
Distance from runway end	30 m	60 m	60 m
Divergence (each side)	10%	10%	12.5%
Final width	380 m	580 m	1200 m 1800m**
Length	1600 m	2500 m	15000 m
Slope	5%	4%	2%
* All dimensions are measured horizontally.			
** 1800 m when the intended track includes changes of heading greater than 15 deg for operations conducted in IMC, VMC by night.			



## 1.2 Transitional surface

1.2.1 The outer limit of the transitional is determined by its intersection with the plane containing inner horizontal surface. The slopes of transitional surfaces are given below :-

- (i) Precision approach Rwy - 14.3% (1:7)
- (ii) Non precision -
- (iii) 14.3 % (1:7) for code 3 & 4. - 20% (1:5) for code 1 & 2.  
Non-Instrument Rwy
  - 14.3 % (1:7) for code 3 & 4.
  - 20% (1:5) for code 1 & 2.

1.2.2 The slope of the transitional surface shall be measured in a vertical plane at right angles to the centre line of the Rwy.

1.2.3 The elevation of a point on a lower edge shall be

- (a) along the side of approach surface - equal to the elevation approach surface at the point; and
- (b) along the strip - equal to the elevation of nearest point of the centre line of the Rwy or its extension.

## 1.3 Approach surface

1.3.1 The approach surface shall be established for each Rwy strip in the direction of intended landing of the aeroplanes. The limits and slopes are given in table below :-

- 1.3.1.1 **INSTRUMENT RUNWAY (DIVERGENCE 15% ON EITHER SIDE)**  
 Length of Inner edge - 150M for code No. 1 & 2  
 300M for Code No. 3 & 4  
 Distance from THR - 60M

RUNWAY		Precision approach Rwy				Non-Precision approach Rwy				Horizontal Sec. (Metre)
Code No.	Length (Metre)	First Section Length (Metre)	Slope	Second Section Length (Metre)	Slope	First Section Length (Metre)	Slope	Second Section Length (Metre)	Slope	
1.	< 800	3000	2.5%	12000 **	3%	2500	3.33%	-	-	-
2.	800-1200	3000	2.5%	12000 **	3%	2500	3.33%	-	-	-
3.	1200-1800	3000	2%	3600	2.5%	3000	2%	3600	2.5%	8400*
4.	1800 & above	3000	2%	3600	2.5%	9000	2%	3600	2.5%	8400*

\*Total length of approach surface for code No. 3 & 4(precision & non- precision) shall be 15000 Mtrs.

\*\*Total length of approach surface for Precision approach Rwy code No. 1 & 2 shall be 15000 Mtrs.

### 1.3.1.2 **NON-INSTRUMENT RUNWAY**

Length of Inner edge - 80M for code No. 1 & 2  
 150M for Code No. 3 & 4

Distance from THR – 60M

RUNWAY		(DIVERGENCE 10% ON EITHER SIDE)	
Code No.	Code Length No. (Metre)	Length (Metre)	Section Slope
1.	< 800	1600	5%
2.	800<1200	2500	4%
3.	1200<1800	3000	3.33%
4.	1800 & above	3000	2.5%

1.3.1.3 Aerodrome where there are more than one runway with over-lapping approach areas and associated surface the applicable criteria shall be as prescribed for the main runway.

1.3.1.4 For determining the approach surface, the physical extremities of the runway shall only be considered. However, in case of displaced threshold the permissible height shall be calculated based on approach surface and transitional surface w.r.to the Rwy extremity as well as the displaced threshold and the lower of the two shall be the permissible value.

1.3.1.5 At Aerodrome, where the proposals for runways extension exist, the requisite surface shall be determined from the proposed extension as well as the existing runway strip/associated clearway, as applicable and the lower of the two elevations shall be permitted.

1.3.1.6 The elevation of the associated Rwy extremity/displaced threshold/proposed extension of Rwy shall be the datum for approach surface.

1.3.2 The slope of the approach surface shall be measured in a vertical plane containing the centerline of the runway.

#### 1.4 Inner Horizontal Surface

1.4.1 Dimensions and permissible heights of I.H.S are given in the table below :-

##### **DIMENSIONS AND PERMISSIBLE HEIGHTS OF INNER HORIZONTAL SURFACE**

RUNWAY		INSTRUMENT RUNWAY		NON-INSTRUMENT RUNWAY	
	Code Length No. (Metre)	Radius (Metre)	Height (Metre)	Radius (Metre)	Height (Metre)
1.	< 800	3500*	45	2000*	45
2.	800<1200	3500*	45	2500*	45
3.	1200<1800	4000**	45	4000**	45
4.	1800 & above	4000**	45	4000**	45

\*Radius shall be measured from the ARP.

\*\* Radius shall be measured from the extremities of the Rwy

1.4.1.1 The reference datum for Inner Horizontal Surface shall be the elevation of nearest runway end for code 3 & 4 and the aerodrome elevation for code No. 1 & 2.

1.4.2 For Rwy code No. 3 & 4, the Inner Horizontal Surface shall be a composite pattern, which consists of two circular areas centred at the two ends with a radius of 4000 mtrs. These areas shall be joined tangentially to form an elliptical shape.

- 1.4.3 Where it is required to protect two or more widely spaced long runways, an even more complex pattern involving four or more circular areas are formed. These areas should be joined tangentially by straight lines and the I.H.S. shall be defined by the external limits of the resulting pattern.
- 1.4.4 When two aerodromes are close to each other with overlapping circuits the I.H.S. will be drawn as prescribed in para 1.4.2. The Inner horizontal surfaces of these two aerodromes shall be joined tangentially to form one common I.H.S.
- 1.4.5 In case of common horizontal surface serving two aerodromes, the elevation of the I.H.S. will be the lower of the two aerodromes.
- 1.4.6 In case of complex I.H.S. for two runways at the same aerodrome, a common surface need not be worked out. However, when these surfaces overlap each other, the lower surface be regarded as over-riding.
- 1.5 **Conical Surface**
- 1.5.1 The conical surface shall be projected upwards and outwards from the periphery of the Inner Horizontal Surface (I.H.S.). The slope (5% /1:20) of the conical surface shall be measured in a vertical plane perpendicular to the periphery of inner horizontal surface. The outer limits and permissible heights of the conical surface are given in the table below :

**OUTER LIMITS AND PERMISSIBLE HEIGHTS OF CONICAL SURFACE**

RUNWAY		INSTRUMENT RUNWAY				NON-INSTRUMENT RUNWAY	
Code No.	Length (Metre)	Precision Rwy		Non-Precision Rwy		Horizontal Distance of Conical Surface beyond I.H.S. (Metre)	Maximum Height above I.H.S. (Metre)
		Horizontal Distance of Conical Surface beyond I.H.S. (Metre)	Height above I.H.S. (M)	Horizontal Distance of Conical Surface beyond I.H.S. (Metre)	Height Above I.H.S. (M)		
1.	< 800	1200	60	1200	60	700	35
2.	800<1200	1200	60	1200	60	1100	55
3.	1200<1800	2000	100	1500	75	1500	75
4.	1800 - & above	2000	100	2000	100	2000	100

The reference datum for Conical Surface shall be the elevation of nearest runway end for code 3 & 4 and the aerodrome elevation for code No. 1 & 2.

**Note :-** Where a part of Inner horizontal surface and conical surface lies below the approach/ take-off climb surface, the permissible heights shall be the lowest of the applicable surfaces.

**1.6 OUTER HORIZONTAL SURFACE**

- 1.6.1 The Outer Horizontal Surface (OHS) shall extend to 15000 mtrs from the Aerodrome Reference Point (ARP) for Aerodrome with runway code 3 & 4.

- 1.6.2 In case of Aerodrome with Runway code-2, the Outer Horizontal Surface (OHS) shall extend to 14740 mtrs from Aerodrome Reference Point (ARP) for instrument runways and 13740 mtrs for Non-Instrument runways.
- 1.6.3 Where combined OHS is established for two Aerodromes, the OHS shall be centred on the ARP of the Aerodrome of higher category.
- 1.6.4 Outer Horizontal Surface (OHS) Aerodrome with runway code no. 1 shall not be established.
- 1.6.5 The height of the OHS, except within the take off climb surface and final approach surface including VOR/NDB effective area, is recommended to be 150 mts. above aerodrome elevation. The constructions protruding above these surfaces shall normally not be permitted. Obstructions existing in the area should be marked/ lighted.

**Note:** for major aerodromes of Runway code 4, with dense air traffic having regular international air operations, the OHS datum of 150 mts. above aerodrome elevation shall be maintained.

- 1.6.6 The datum for Outer Horizontal Surface shall be the aerodrome elevation.

- 1.7 The inner approach, inner transitional and Balked landing surfaces (OFZ).

- 1.7.1 Obstacle free zone shall be established for precision approach Cat II & III operations. The zone shall be kept free from fixed objects other than light weight frangibly mounted aids to air navigation which must be near the Rwy to perform their functions, and from transient objects such as aircraft and vehicles when the Rwy is being used for Cat II or III operations.

- 1.7.2 The dimensions and slopes of the OFZ (Code 3 & 4) are given below :-

**Note :-** OFZ for Rwy Code No. 1 & 2 are not established.

- 1.7.2.1 The inner approach surface

Width	-	120 mtrs
Distance from THR	-	60 mtrs
Length	-	900 mtrs
Slope	-	2%

- 1.7.2.2 The inner transitional surface

Slope	-	33.3%
-------	---	-------

- 1.7.2.3 Balked landing Surface

Length of Inner edge	-	120 mtrs
Distance from THR	-	180 mtrs
Diversions	-	10%
Slope	-	3.33%

**1.8 Objects outside the obstacle limitation surfaces**

The limits of the obstacle limitation surface are applicable upto the outer boundary of outer horizontal surface. However, in order to provide a safe buffer zone, and to take into account the CNS criteria of Annex 10 and to cater for future expansion of runway length where applicable the obstacle height of 150 mtrs shall extend upto 20Kms. In areas beyond the limits of OLS those objects which extend to height of 150mtrs or more above aerodrome elevation should be regarded as obstacle unless an aeronautical study indicates that they do not constitute safety hazard to aircraft operation.

**2 Based on Annex 10 (Navigational Aids)**

**2.1 VOR/TVOR/VOR DME** – An area beyond the radius of 30SM from the facility and upto a distance of 8km from the facility, no structure shall sustain vertical angle greater than 1.2 degree measured from the horizontal plane passing through the counterpoise. Beyond 8Km, the procedure guidelines is to be referred.”

**2.2 Stand alone DME** – Beyond 150 meters no steel towers, power lines, metal buildings shall protrude elevation angle of 3 degree measured from the base of DME antenna.

**2.3 Localizer**

**2.3.1** Beyond the area specified in Annexure I and within  $\pm 10$  degrees azimuth in front of antenna, and object should not sustain an angle of elevation more than 0.75 degrees at the centre of antenna array.

**2.3.2** Beyond areas specified in Annexure 1 and from  $\pm 10$  degrees to  $\pm 35$  degrees azimuth in front of antenna an object should not sustain an angle of elevation more than 1.1 degree at antenna array.

**2.4 Glide Path**

Beyond the area specified in Annexure I and within  $\pm 8$  degrees azimuth in front of the glide path antenna, a building/structure should not be subtend an angle of elevation of more than 1.1 degree at antenna base.

**2.5 ASR :**

- i) Beyond 500 meters and up to 1000M from RADAR site the height of structure may be increased at the rate of 0.005M per meter.
- ii) Beyond 1000M large structure should not protrude 0.25 degrees above the RADAR horizon. Large object means the structure subtending azimuth angle of 0.4 degrees at RADAR antenna.

**2.6 SSR :**

Same as ASR. In addition, it is essential that structures within 1000 meters of SSR be constructed with non metallic materials having low reflectivity at frequencies from 1.0 GHZ to 1.1 GHZ.

**2.7 Advance Surface movement Guidance and control system**

The system used in India consists of Surface Movement RADAR (SMR) and multi-lateralisation system.

No structure should be built on the airport that blocks the line-of-sight from the SMR and critical multi-lateralisation antenna to any runway, taxiway intersection, etc. Relaxation may be given if the obstruction is judged to be operationally insignificant.

**2.8 INLUS/INRES of GAGAN System**

No structure will be permitted to protrude above the plane inclined at elevation angle of 2 degree from the horizontal surface drawn at the level of antenna of INLUS and INRES of GAGAN System part of GNSS (Global Navigation Satellite System).

**3 Operational criteria based on DOC 8168, Vol II**

In order to achieve the lowest possible operating minima for aircraft operation, it is necessary to protect not only the Annex 14 Obstacle Limitation Surfaces but also to safeguard the PANS OPS (DOC 8168) Surfaces. Considerations need to be given to the objects which penetrate the PANS OPS Surface, regardless whether or not they penetrate Annex 14 Obstacle Limitation Surfaces. Such obstacle may result in an operational penalty like higher OCA/H and introduction of longer approach segment. Therefore, while examining the cases for issue of NOC from the considerations Annex 14 and Annex 10 criteria as provided at para 1 & 2, the operational criteria needs to be considered based on the provisions of DOC 8168, Vol. II. It needs to be ensured that the minimum altitude of the following segments of published or the proposed instrument approach procedures are not infringed by the proposed constructions either within the OLS or outside of it.

- (i) Minimum Sector Altitude (MSA)
- (ii) Minimum Holding Altitude (MHA)
- (iii) Minimum Vectoring Altitude (MVA)
- (iv) Minimum Altitude of Initial and Intermediate Segments
- (v) OCA/H (Straight-in and Circling) for all aircraft categories

**NOTE:**

1. Instrument approach procedures of all the civil aerodromes in India have been published in the AIP India under the section Aerodrome. In the published procedures, the minimum altitudes of the various segments of instrument approach procedures have been specified.
2. The minimum obstacle clearance criteria are applied as per the provisions of ICAO DOC 8168 Vol II. Normally, for minimum sector altitudes (applicable upto 30NM from the facility on which procedure is designed), minimum vectoring altitudes, minimum holding altitudes and for the initial approach an obstacle clearance of 1000 feet is applied.
3. Final approach areas of VOR/NDB have been illustrated in Annexure VI.

**4. Shielding Benefit**

- 4.1 Shielding principles are employed with respect to natural terrain/obstacle which penetrates above one of the obstacle limitation surfaces described in Annex 14.
- 4.2 The following criteria shall be applied for the purpose of applying shielding benefits for the proposed building or structure w.r.t. existing natural terrain/building structures.

- 4.2.1 The principle of shielding will not be applied in the transitional surface area.
- 4.2.2 The principle of shielding may be applied in the approach areas beyond 4000 mtrs of the inner edge of runway strip.
- 4.2.3 The principle of shielding may be applied in the IHS beyond radius of 3000 mtrs from the nearest runway end/ARP as the case may be.
- 4.2.4 The principle of shielding may be applied in conical and outer horizontal surfaces.
- 4.2.5 Shielding benefit shall be provided in a negative slope of 10% towards the runway and on a horizontal plane projected from the top of each obstacle away from the runway. The following guidelines are provided to draw the areas for shielding benefit.
- Draw a line from the highest point of the reference terrain/ obstacle to the nearest runway end/ ARP as applicable.
  - Draw a line perpendicular to the line drawn above at para 4.2.5(i)
  - The shielding benefits of 10% negative slope shall be provided in the area located between the line drawn as per para 4.2.5 (ii) and the aerodrome.
  - The shielding benefits of a horizontal plane shall be provided in the area located in the opposite side of the area drawn at para 4.2.5 (iii).
- 4.2.6 The shielding benefit shall be restricted within a radius of 600 mtrs from the datum Terrain/obstacle.
- 4.2.7 Tall and skeletal obstructions such as isolated towers, chimney, masts, electric pylons, telephone and power lines and poles will not provide any shielding.
- 4.2.8 Clearance of the object after aeronautical study by the appropriate authority will not provide automatic shielding effect to objects as the aeronautical study will be specific to the object covered in particular aeronautical study.
- 4.2.9 While providing the shielding benefit it shall be ensured that the minimum altitude of the various segments of the published instrument approach procedures are not adversely affected.

#### 5. Procedure for granting exemption and the competent authority

New objects or extension of existing objects may be permitted above the inner horizontal surface, conical surface and outer horizontal surface when in the opinion of competent authority in the public interest, after conducting aeronautical study, is satisfied that the object would not adversely affect the safety or significantly affect the regularity of operations of aircraft. The competent authority for the purpose shall be the Central Government.

The following guidelines are provided for conduct of aeronautical study.

- The request for aeronautical study shall be processed by AAI on case to case basis.
- Aeronautical study shall be undertaken as per guidelines contained in Annex VIII of this Notification.
- Recommendations of aeronautical study after approval of the competent authority, the clearance for the height sought will be issued by the AAI.

## **6. Procedure for determining the maximum permissible heights**

**6.1** The following steps shall be taken for calculating the maximum permissible heights for cases relating to the issue of NOC for building/installations.

### **6.2 Annex 14 Criteria**

- i) The site of the proposed buildings/installations shall be marked on the zoning map of the aerodrome where Annex 14 surfaces have been drawn .
- ii) If the location is within the approach/take off surface, the permissible applicable height of the approach /take-off climb surface, transitional surface, I.H.S./Conical surface shall be calculated. The permissible height shall be the lowest of the applicable surface.
- iii) If the site is located outside the approach/take-off climb surface, the height shall be determined as per the location applicable to the relevant surface (transitional, I.H.S, Conical or O.H.S).

### **6.3 Annex 10 criteria**

- i) Determine the distances of the proposed site from the each navigational aid separately and calculate the applicable heights based on the provisions of the para 2 of Annexure II.
- ii) The permissible heights shall be the lowest applicable to individual navigational aid.

### **6.4 PANS OPS CRITERIA:**

- i) After having determined the permissible heights based on the Annex 14 OLS criteria and Annex 10 criteria, it shall further be ensured that the PANS OPS Surface are not infringed and the minimum altitudes of the published/proposed segments of instrument approach procedures are fully protected. This has also be mentioned at para 3.
- ii) For the obstacles located outside the limits of Annex 14 OLS, it shall be ensured that PANS OPS Surfaces of the published instrument approach procedures are not penetrated.
- iii) For consideration of obstacle clearance in the final approach area for the proposed construction the criteria of primary area shall be applicable.
- iv) The limits of the PANS OPS surfaces extend upto 30NM from the facility (VOR & NDB) serving the aerodrome based on which the procedure is designed. This is to ensure that the minimum sector altitudes and the minimum vectoring altitudes are not adversely affected by the proposed constructions.

**6.5** The lowest height determined based on Annex 14, Annex 10 and PANS OPS shall be the permissible heights of the proposed building/installations.



## ANNEXURE III

**Definitions**

**Aerodrome elevation** – The elevation of the highest point of the landing area.

**Aerodrome Reference Point** – The designated geographical location of an aerodrome.

**Displaced Threshold** – A threshold not located at the extremity of a runway.

**Frangible Object** – An object of low mast designed to brick, distort or yield on impact so as to present the minimum hazard to aircraft.

**Obstacle** – All fixed (whether temporary or permanent) and mobile objects, or parts thereof, that are located on an area intended for surface movement of aircraft or that extend above a defined surface intended to protect aircraft in flight.

**Obstacle Free Zone (OFZ)** – The airspace above the inner approach surface, inner transitional surfaces, and balked landing surface and that portion of the strip bounded by these surfaces, which is not penetrated by any fixed obstacle other than low mast and frangibly mounted one required for air navigation purposes.

**Runway** – A defined rectangular area on a land aerodrome prepared for the landing and take-off aircraft.

**Runway End Safety Area (RESA)** – An area symmetrical area about the extended runway centerline and adjacent to the end of the strip primarily, intended to reduce the risk of damage to an aeroplane undershooting or overrunning the runway.

**Runway Strip** – A defined area included the runway and stopway, if provided, intended:-

- To reduce the risk of damage to aircraft running of a runway; and
- To protect aircraft flying over it during take-off or landing operations.

**DIMENSION OF RWY STRIP**

RUNWAY		INSTRUMENT RUNWAY		NON-INSTRUMENT RUNWAY	
Code No.	Length (Metre)	Width extending laterally on either side of Runway Centre Line (Metre)	Length beyond Runway End/ Stopway (Metre)	Width extending laterally on either side of Runway Centre Line (Metre)	Length beyond Runway End/ Stopway (Metre)
1.	< 800	75	60	30	30
2.	800<1200	75	60	40	60
3.	1200<1800	150	60	75	60
4.	1800 & above	150	60	75	60

**Stopway** - A defined rectangular area on the ground at the end of take-off run available prepared as a suitable area in which an aircraft can be stopped in case of an abandoned take-off.

**Take-off Runway** - A runway intended for take-off only.

**Obstacle Clearance Altitude / Height (OCA/H)** - The lowest altitude or the lowest height above the elevation of the relevant runway threshold or the aerodrome elevation as applicable used in establishing compliance with appropriate obstacle clearance criteria.

**Critical area** - critical area is an area of defined dimensions about the localizer and glide path antenna where vehicles including aircraft are excluded during ILS operations. The critical area is protected because the presence of vehicles and / or aircraft inside its boundary will cause unacceptable discrepancies to the ILS signal in space.

#### ANNEXURE - IV

##### Description of Annex 14 Obstacle Limitation Surfaces

**Conical Surface** - A surface sloping upwards and outwards from the periphery of the inner horizontal surface.

The limits of the conical surface shall comprise:

- a) a lower edge coincident with the periphery of the inner horizontal surface; and
- b) an upper edge located at a specified height above the inner horizontal surface

The slope of the conical surface shall be measured in a vertical plane perpendicular to the periphery of the inner horizontal surface.

**Inner horizontal surface** - A surface located in a horizontal plane above an aerodrome and its environs. The radius or outer limits of the inner horizontal surface shall be measured from a reference point or points established for such purpose.

**Inner approach surface** - A rectangular portion of the approach surface immediately preceding the threshold. The limits of the inner approach surface shall comprise:

- a) an inner edge coincident with the location of the inner edge of the approach surface but of its own specified length;
- b) two sides originating at the ends of the inner edge and extending parallel to the vertical plane containing the centre line of the runway; and
- c) an outer edge parallel to the inner edge.

**Transitional surface** - A complex surface along the side of the strip and part of the side of the approach surface, that slopes upwards and outwards to the inner horizontal surface. The limits of a transitional surface shall comprise:

- a) a lower edge beginning at the intersection of the side of the approach surface with the inner horizontal surface and extending down the side of the approach surface to the inner edge of the approach surface and from there along the length of the strip parallel to the runway centre line;
- b) an upper edge located in the plane of the inner horizontal surface.

**Inner transitional surface** – A surface similar to the transitional surface but closer to the runway. The limits of an inner transitional surface shall comprise:

- a) a lower edge beginning at the end of the inner approach surface and extending down the side of the inner approach surface to the inner edge of that surface, from there along the strip parallel to the runway centre line to the inner edge of the balked landing surface and from there up the side of the balked landing surface to the point where the side intersects the inner horizontal surface; and
- b) an upper edge located in the plane of the inner horizontal surface.

**Balked landing surface** – An inclined plane located at a specified distance after the threshold extending between the inner transitional surface. The limits of the balked landing surface shall comprise:

- a) an inner edge horizontal and perpendicular to the centre line of the runway and located at a specified distance after the threshold;
- b) two sides originating at the ends of the inner edge and diverging uniformly at a specified rate from the vertical plane containing the centre line of the runway; and
- c) an outer edge parallel to the inner edge and located in the plane of the inner horizontal surface.

**Take-off climb surface** – The surface shall be established for a runway meant for take-off. The limits of the take-off climb surface shall comprise:

- a) an inner edge horizontal and perpendicular to the centre line of the runway and located either at a specified distance beyond the end of the runway or at the end of the clearway when such is provided and its length exceeds the specified distance;
- b) two sides originating at the ends of the inner edge diverging uniformly at a specified rate from the take-off to a specified final width and continuing thereafter at that width for the remainder of the length of the take-off climb surface; and
- c) an outer edge horizontal and perpendicular to the specified take-off track.

## ANNEXURE - V

### Description of Radio Navigation facilities :-

1. **VOR/TVOR/DVOR** :- VHF Omni Radio Range (VOR), Terminal VHF Omni Radio Range (TVOR), and Doppler VHF Omni Radio Range operating in the VHF band of frequencies 112 to 118.0 MHz radiate signals whereby an aircraft with the help of an instrument in its cockpit when tuned to the ground equipment frequency automatically gets his direction with respect to the facility. This helps an aircraft to navigate on a predetermined course or to home to an airport served by the facility.
2. **ILS** :- It is an abbreviation for "Instrument Landing System". It serves to help an aircraft to make a safe landing on the runway served by the ILS in conditions of poor visibility. It comprises of the following component facilities.
  - (i) **Localizer** :- This facility radiates VHF signals which when picked up by an aircraft, guide it onto the centerline of the runway in the horizontal plane. Normally situated about 305 mtrs from the runway end.
  - (ii) **Glide Path** :- This facility radiates UHF (Ultra High Frequency) signals. It is normally situated about 275 mtrs to 305 mtrs from the runway threshold and offset about 122 mtrs to 137 mtrs from the centerline of the runway. This provides the glide angle information to a landing aircraft with the help of an instrument in the cockpit which when tuned to the glide path frequency indicates whether the aircraft is flying up/down/along the correct glide angle.

- (iii) **Outer Marker/Outer Locator** :- Outer Marker facility operating on 75 MHz in the VHF band is normally installed along the extended centerline of the runway at a distance between 3.5 and 6 nautical miles (1 nautical mile = 1853 mtrs). It produces radiation pattern to indicate the landing aircraft the predetermined distance from the threshold along the ILS glide path.

### 3. RADAR

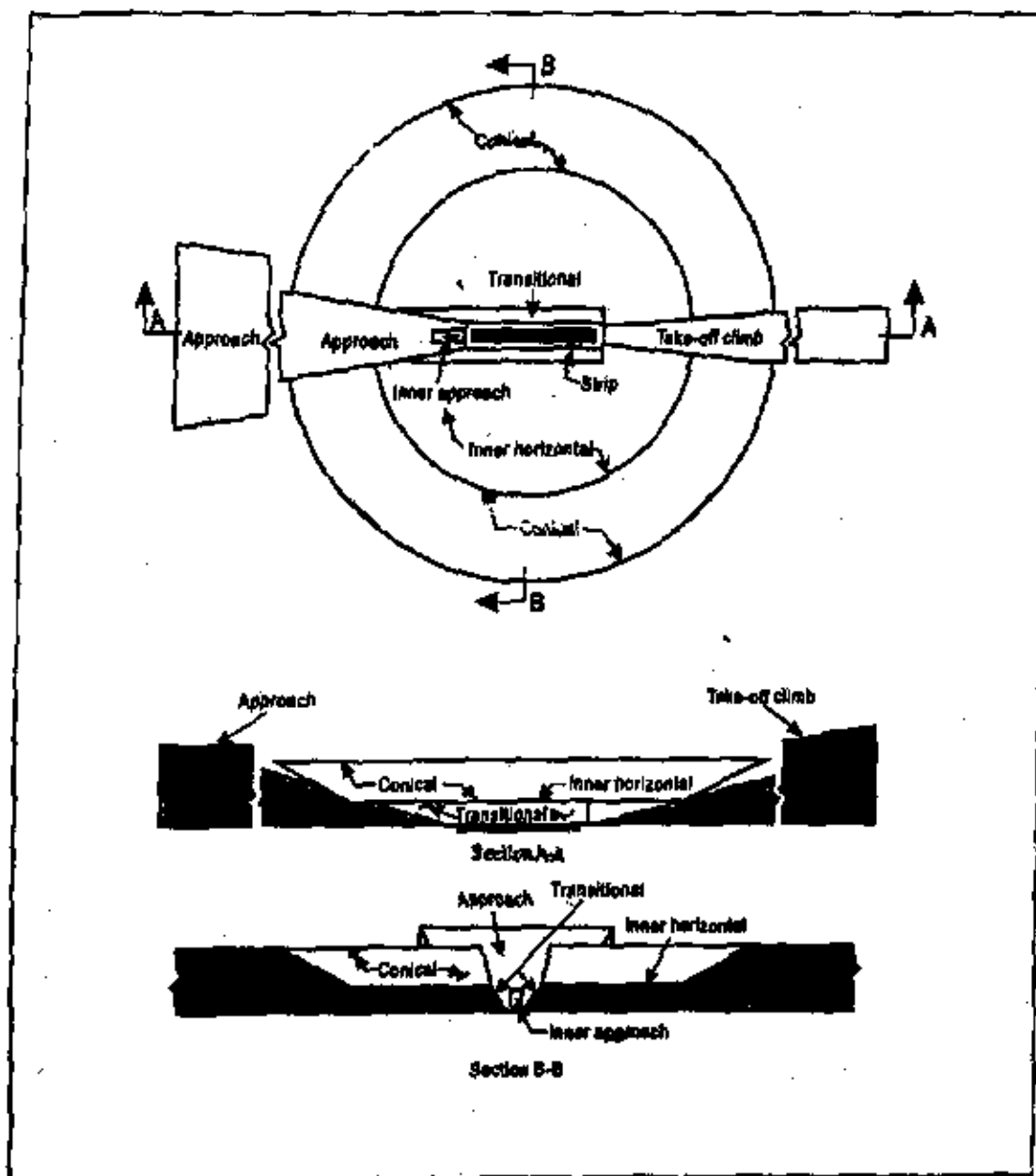
- (i) **ASR**:- It is a radar facility serving an aerodrome to scan the air traffic within 50 to 60 nautical miles of the aerodrome.
- (ii) **ARSR/SSR** :- Air Routes Surveillance Radar is a high power long-range radar covering a distance of 200 nautical miles approximately. It scans air traffic to a larger distance than ASR.

### 4. Communication/Navigational Facilities :-

- (i) **Microwave Link** :- It is a radio facility whereby mostly radar intelligence is carried to the Air Traffic Control Display site.
- (ii) **UHF Link** :- A radio relay facility operating in Ultra High Frequency Band.
- (iii) **Beacons** :- These are radio transmitters operating in the MF band from 200 to 400 KHz radiating omni directionally in the horizontal plane. An aircraft equipped with a suitable cockpit instrument can get its directional automatically with respect to it.
- (iv) **Remote Receivers** :- These are radio receiving stations (HF Band) installed at remote sites away from factory/industrial areas to avoid interference like man-made static etc.

## ANNEXURE VI

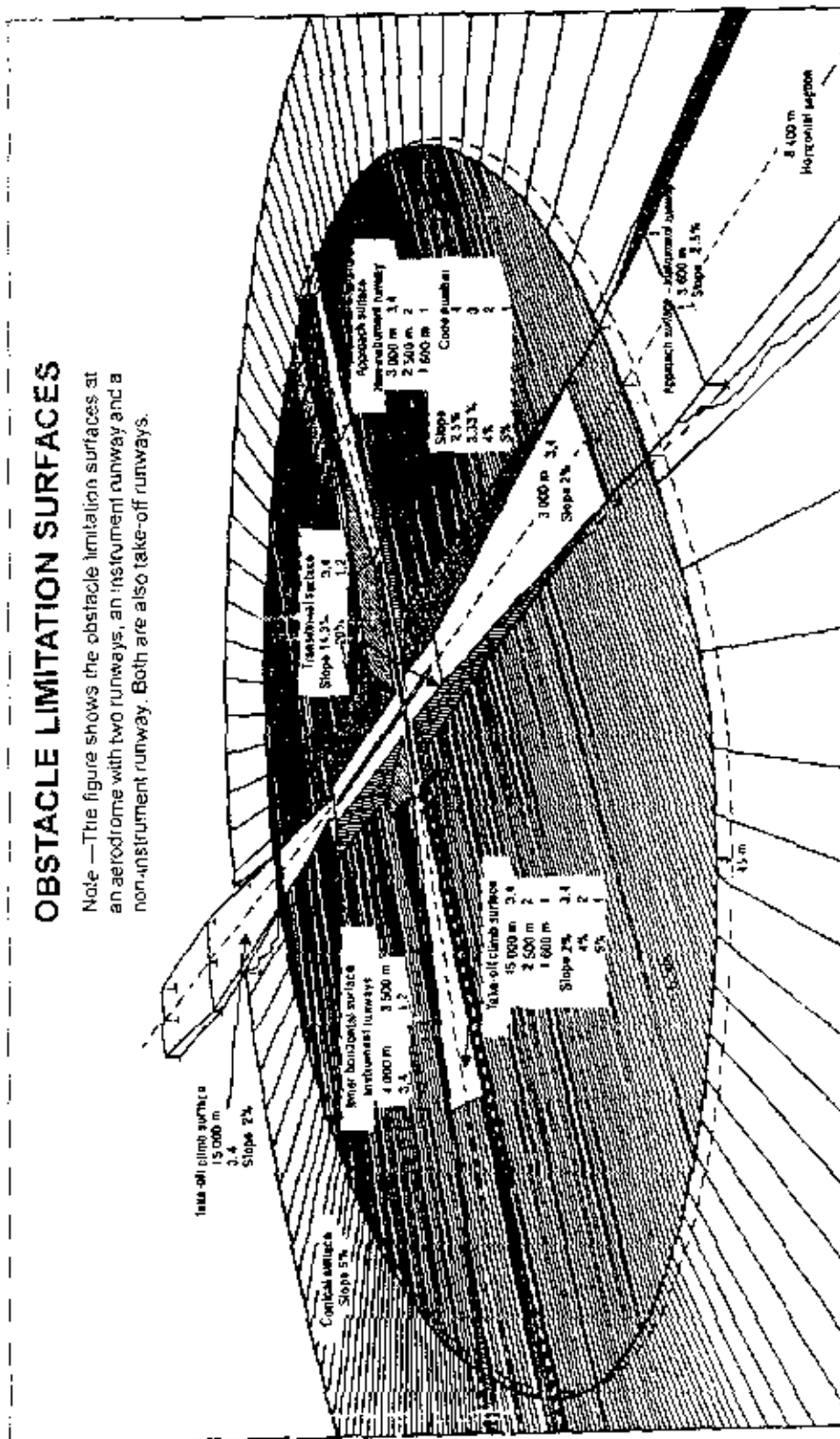
## Diagrams of Obstacle Limitation Surfaces, ILS Critical Areas and Shielding Benefits

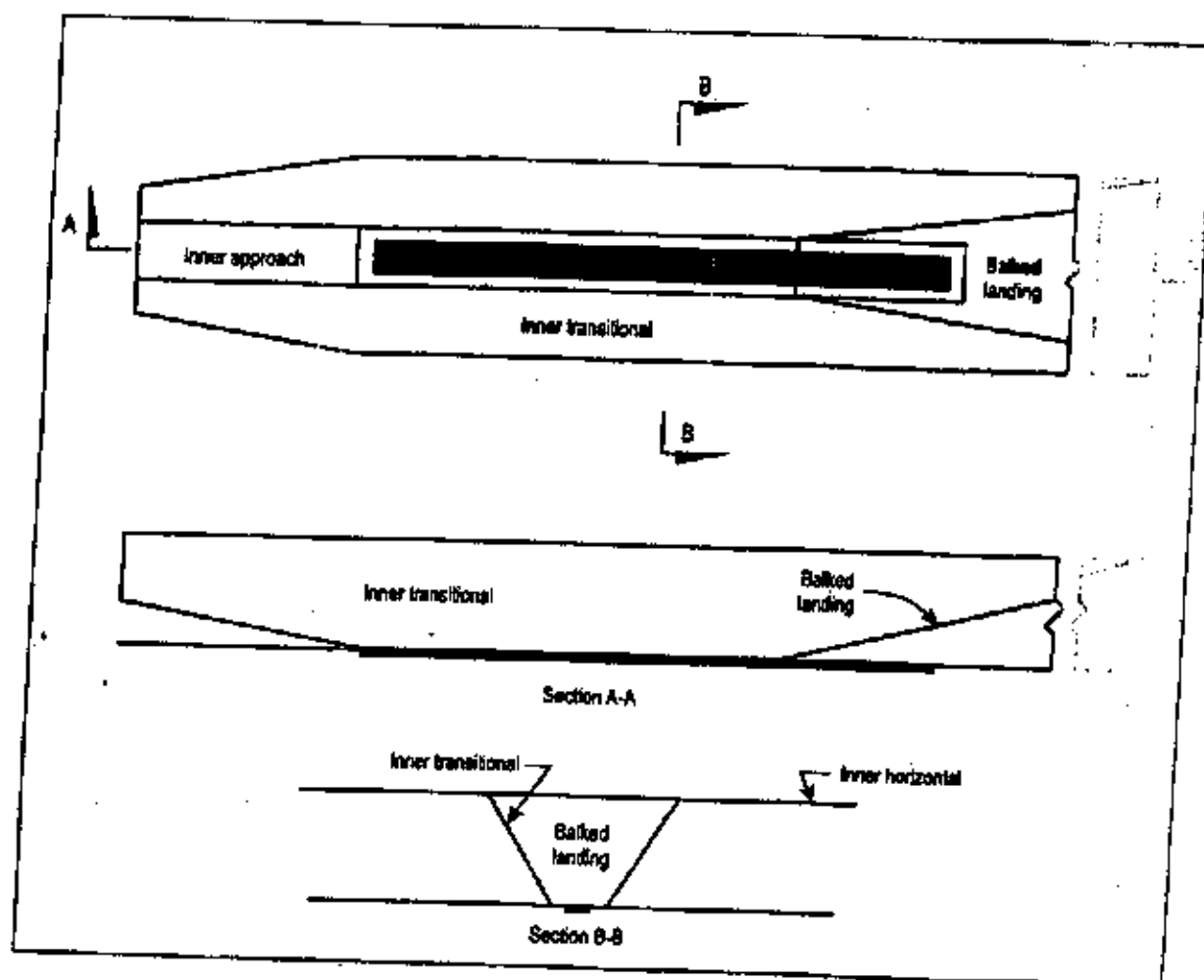


Obstacle limitation surfaces

## OBSTACLE LIMITATION SURFACES

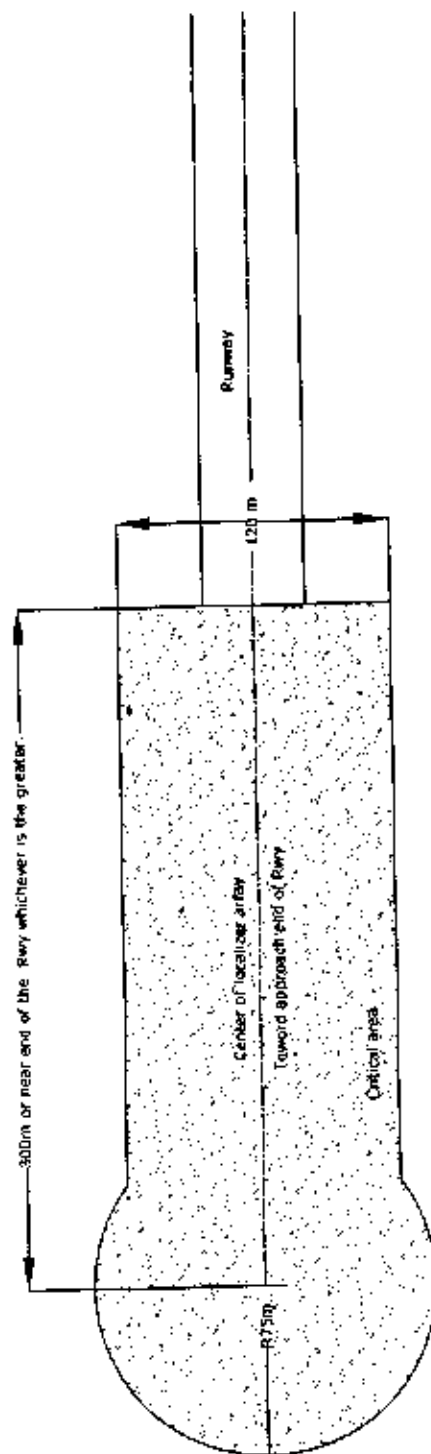
Note.—The figure shows the obstacle limitation surfaces at an aerodrome with two runways, an instrument runway and a non-instrument runway. Both are also take-off runways.



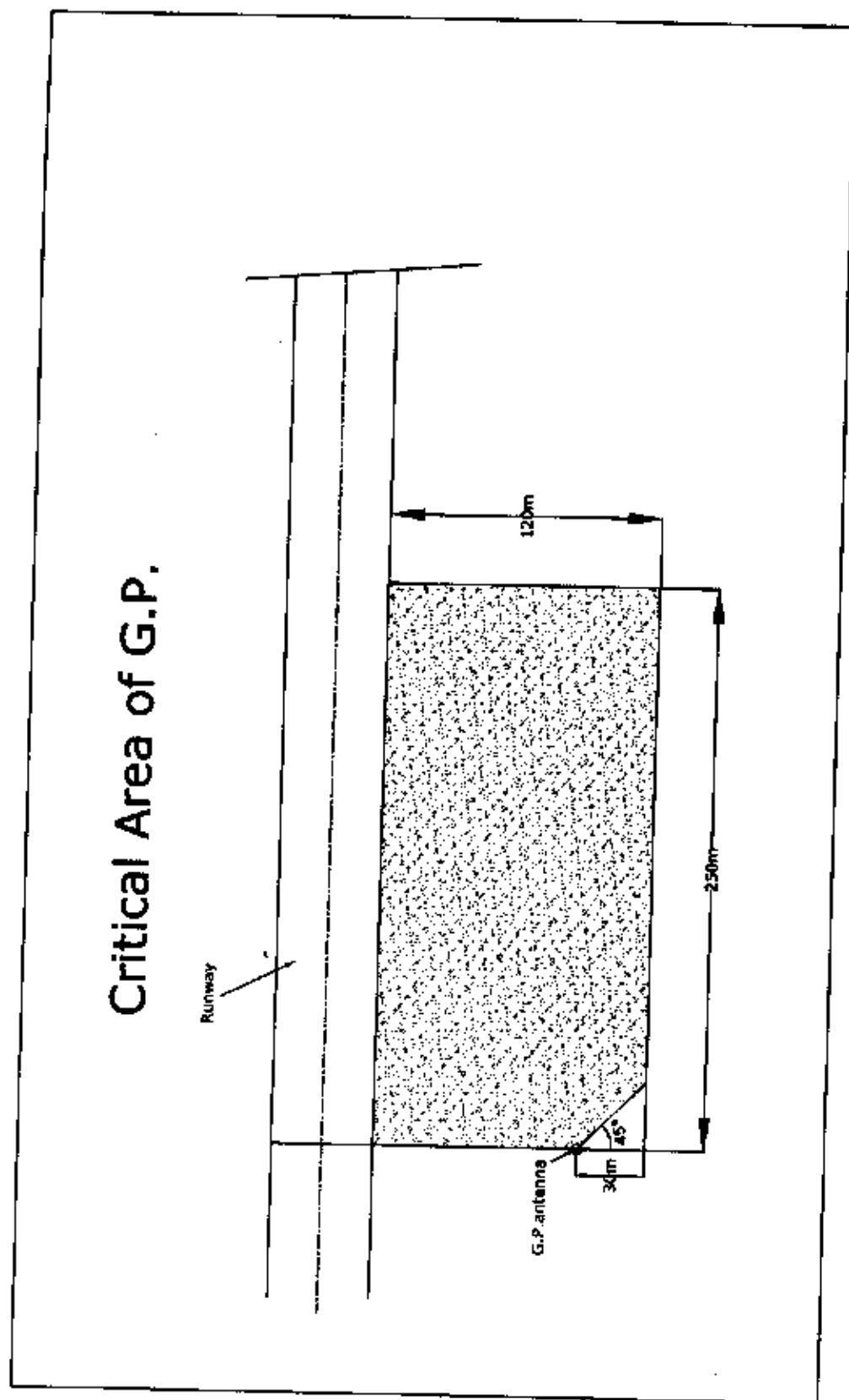


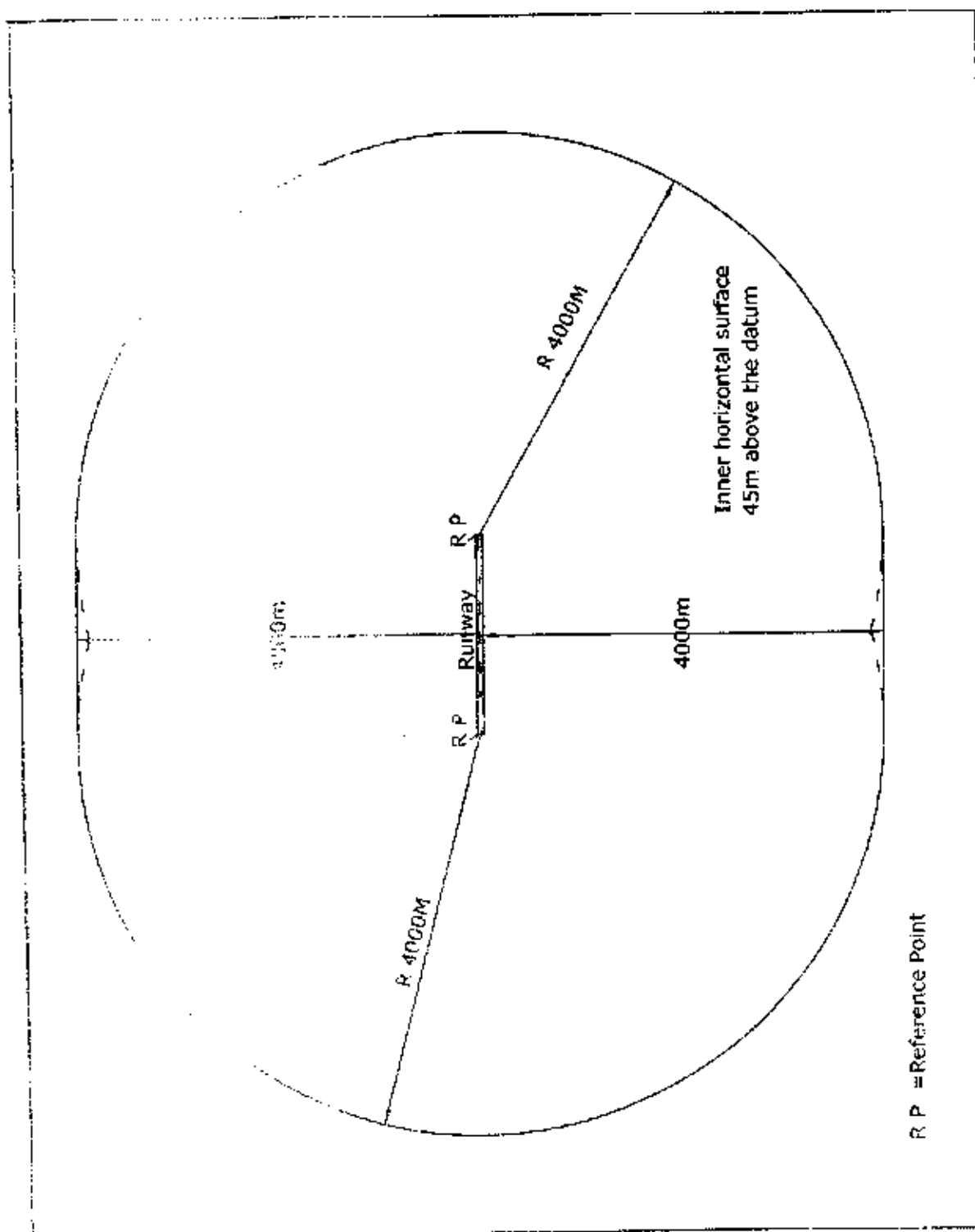
Inner approach, inner transitional and balked landing obstacle limitation surfaces

### Critical Area of LLZ

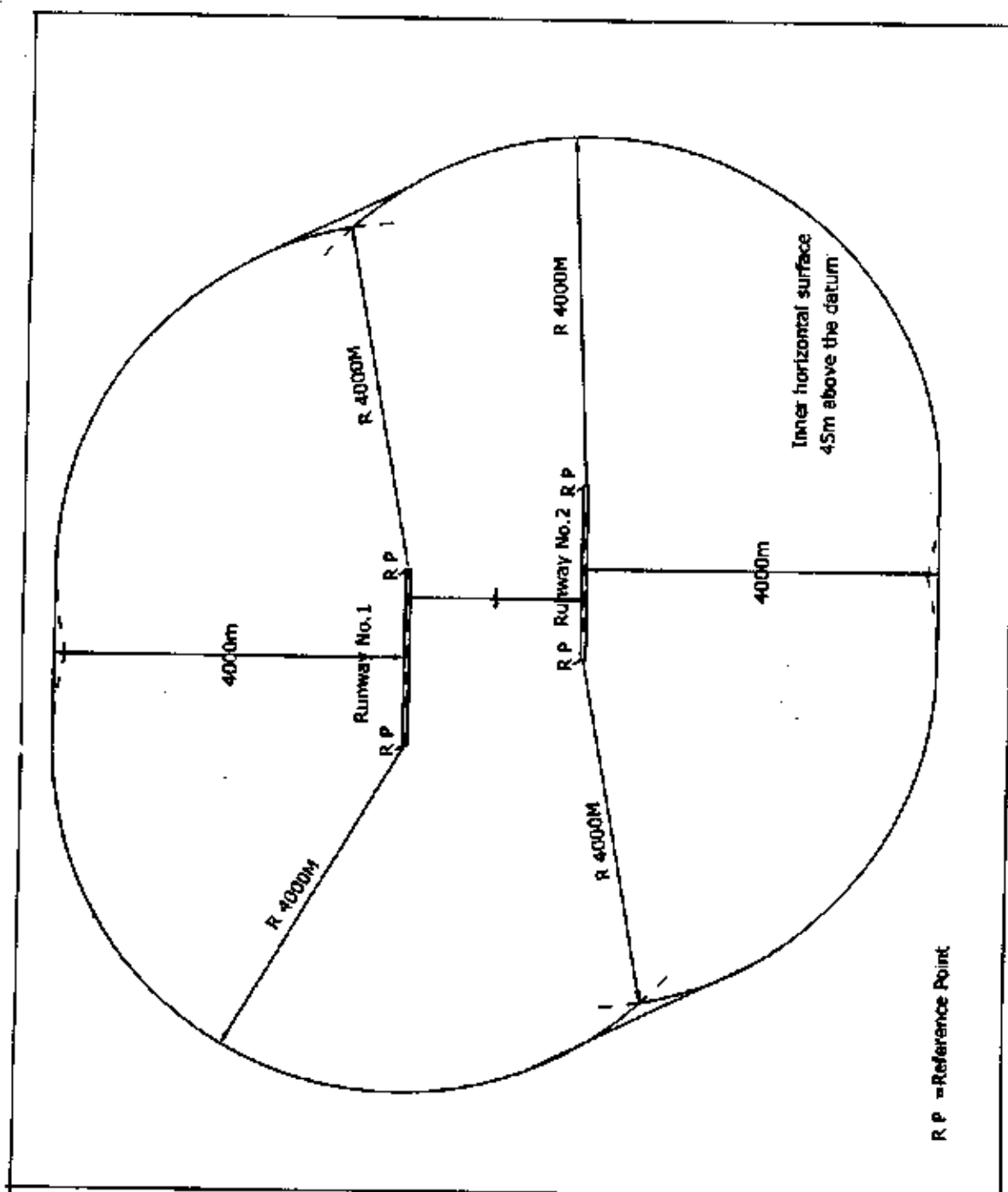








Inner horizontal surface for runway code 3 & 4



Inner horizontal surface for two parallel runways

Shielding equivalent to horizontal plane in this area

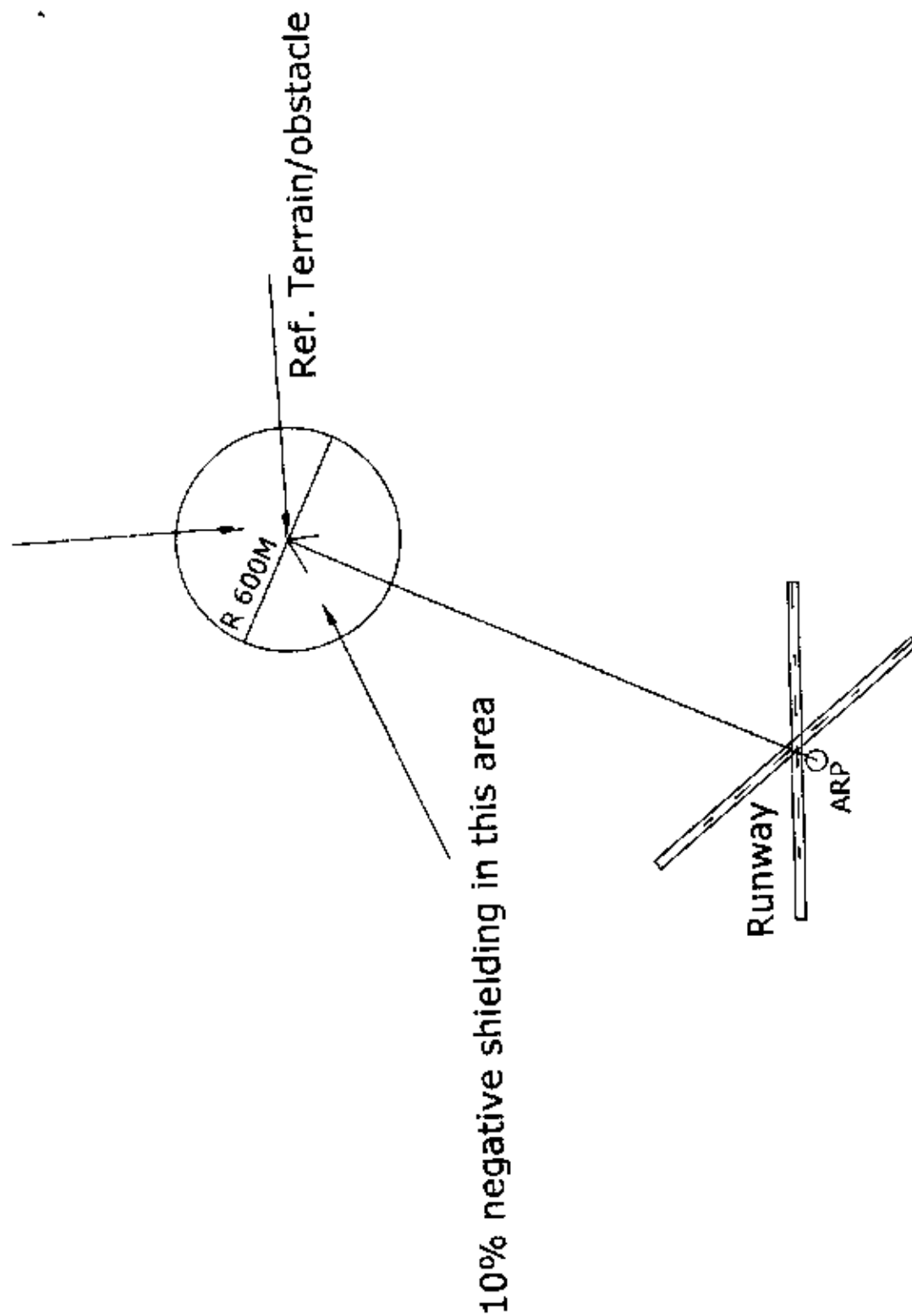
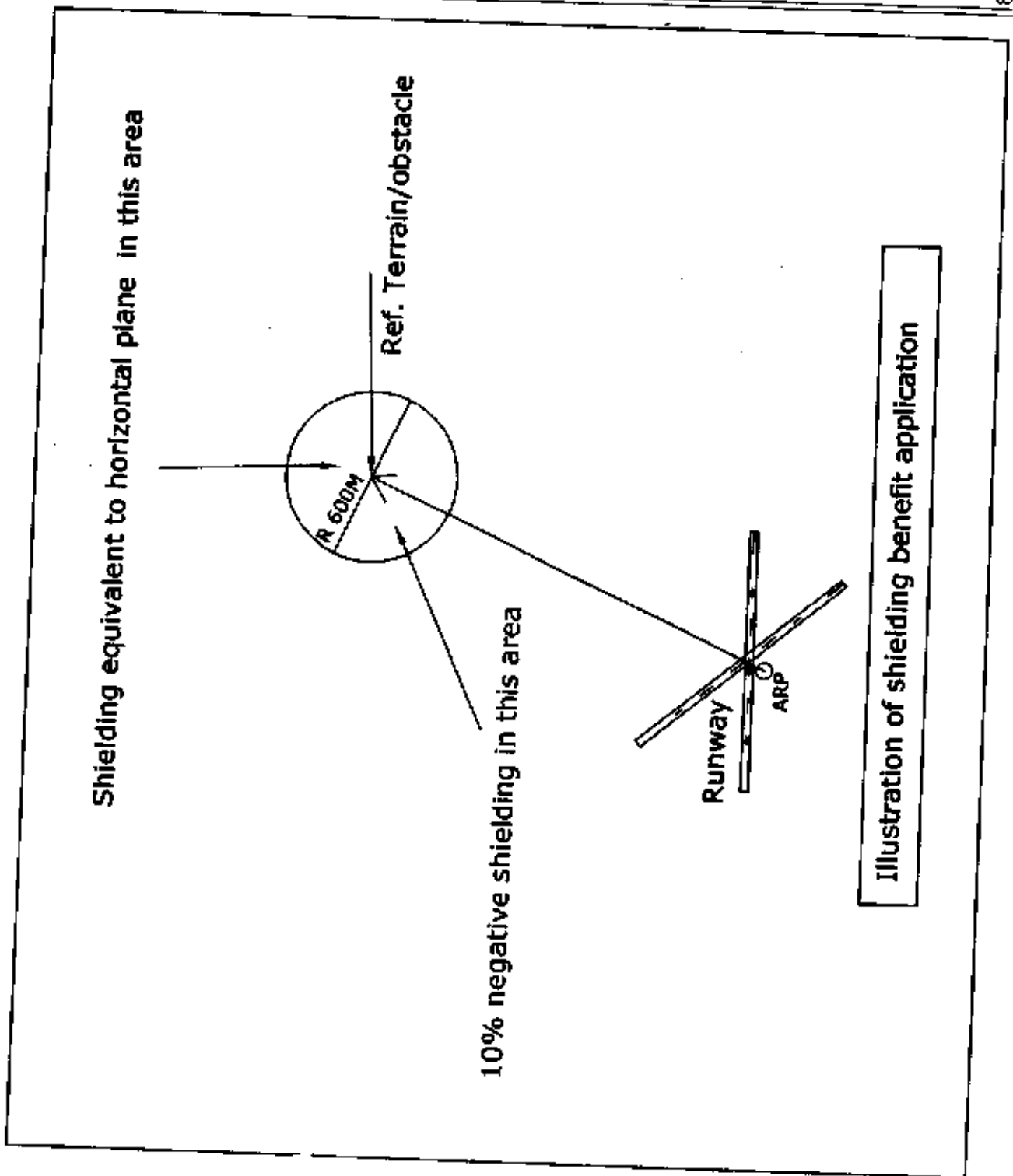
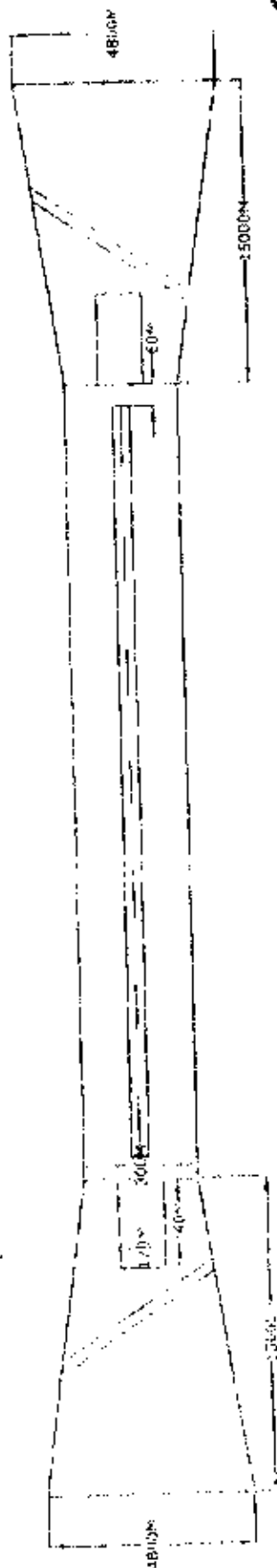


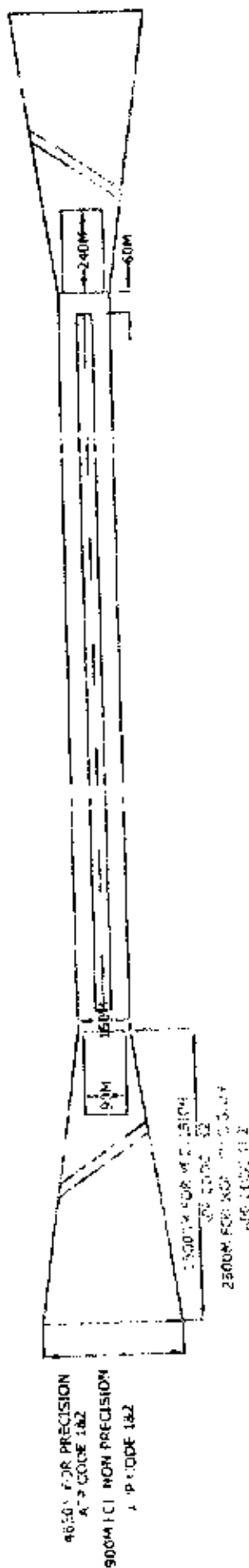
Illustration of shielding benefit application



### Rwy strip & approach funnel of instrument Rwy code 3&4

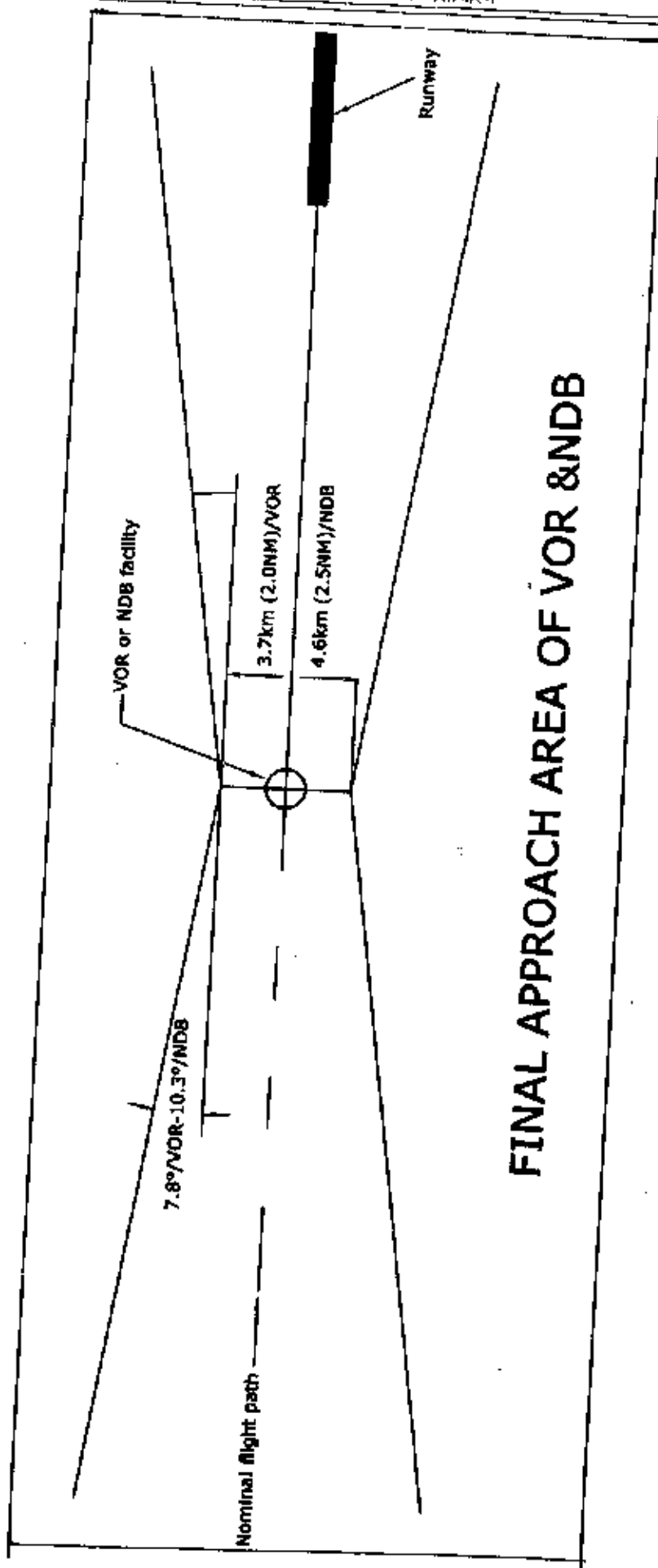


### Rwy strip & approach funnel of instrument Rwy code 1&2



### Rwy strip & approach funnel of non instrument Rwy code 3&4





**ANNEXURE VII****List of Aerodromes****ANNEXURE VII****RESTRICTED****PART-I**

List of Defence Aerodromes indicating elevation of Airfield reference point (ARP) and Runway direction.

Sl. No.	Name of Aerodrome	ARP Elevation (Metres / Feet)	R/W Direction (Magnetic)
1.	Adampur	247/811	13/31
2.	Adilabad	257/843	05/23
3.	Agra	167/549	05/23 12/30
4.	Allahabad	97/319	12/30 07/25
5.	Ambala	274/899	30R/12L 12R/30L
6.	Awantipur	1649/5410	12/30
7.	Bagdogra	126/414	18/36
8.	Bahadurgarh	212/697	09/27 13/31
9.	Bakshi Ka-Talab	123/404	09/27
10.	Banar	211/692	05/23
11.	Bareilly	173/568	11/29
12.	Barrackpore	6/18	02/20
13.	Bhatinda	205/666	18/31
14.	Bidar	664/2173	08/26 02/20
15.	Bihta	54/177	10/28
16.	Bikaner (Nal)	215/706	05/23
17.	Car-Nicobar	13/42	02/20
18.	Chabua	110/361	05/23
19.	Chandigarh	314/1029	11/29
20.	Chushul	4337/14229	15/33
21.	Daman	11/36	03/21 10/28
22.	Deolali (Nastik Road)	599/1968	09/27
23.	Dinjan	118/397	03/21 12/30
24.	Diu	7/23	05/23
25.	Ferozpur	196/642	14/32 04/22
26.	Fukcha	4178/13707	14/32
27.	Gorakhpur	78/255	11/29
28.	Gwalior (Maharajpur)	158/617	06/24 11/29
29.	Hakimpet	613/2011	09/27



			14/32
30.	Halwara	239/784	13/31
31.	Hashimara	109/358	11R/29L 11L/29R
32.	Hathwa	67/220	13/31
33.	Hindon	214/702	09/27
34.	Hyderabad (AFA)	613/2013	10L/28R 10R/28L
35.	Jaisalmer	236/774	04/22
36.	Jalahalli	927/3042	10/28
37.	Jammu	291/956	18/36
38.	Jamnagar	15/49	06/24 12/30
39.	Jodhpur	216/710	05/23
40.	Jorhat	91/300	04/22
41.	Kalaikunda	61/200	17/35
42.	Kachrapara	8/26	16/34
43.	Kanpur (Chakeri)	123/405	09/27 01/19
44.	Kargil	2920/9979	02/20
45.	Khambella	44/145	09/27
46.	Leh	3256/10682	07/25
47.	Manipur Road (Dimapur)	148/485	12/30
48.	Misamari	95/312	05/23
49.	Naliya	43/142	06/24
50.	Neemuch	493/1617	14/32
51.	Panagarh	73/240	15/33
52.	Pathankot	311/1020	01/19
53.	Phaphameu	94/307	11/29 05/23
54.	Punch	1003/3292	17/35
55.	Pune	592/1942	10/28 14/32
56.	Purnea	36/119	09/27
57.	Saiawes	201/660	05/23
58.	Sarsawa (Saharanpur)	271/890	09/27
59.	Shikong	1767/5795	04/22
60.	Sirsa	199/653	05/23
61.	Srinagar	1657/5436	13/31
62.	Sulur	380/1248	05/23 10/28
63.	Suratgarh	180/600	05/23
64.	Tambaram	28/89	05/23
65.	Tezpur	70/230	05/23
66.	Turial (Aljal)	305/1000	01/19
67.	Udahampur	634/2079	18/36
68.	Utterlal	154/505	02/20
69.	Yelahanka	928/3045	09/27
70.	Alaya	1420	03/21
71.	Bellary	465	12/30

72.	Cholavaram	29	12/30 02/20
73.	Dharbanga	47	10/28
74.	Kolar	839	10/28
75.	Rampur Hat	74	09/27 18/36
76.	Kumbhigram	104	06/22
77.	Thoise	2745	11/29
78.	Tezu	220	04/22
79.	Amla	746	08/26
80.	Along	214	05/23
81.	Bhuj	79	05/23
82.	Imphal	775	04/22
83.	Bhatinda Cantt.	204	090/270
84.	Dimapur (Ranagapahai)	168	050/230
85.	Jalandhar Cantt.	234	140/320
86.	Naororta	346	020/200
87.	Swevoke Road	145	150/330
88.	Bareilly Cantt.	170	112/292
89.	Dinjan Cantt.	110	070/250
90.	Sarifabad	350	300/120
91.	Jodhpur (Nag Talao)	250	030/210
92.	Dabolim	48	08/26
93.	Cochin	2	17/35 13/31
94.	Visakhapatnam	3	05/23
95.	Port Blair	6	04/22
96.	Ramnad	4	01/19
97.	Arkonam	85	06/24
98.	Vijayanagar	1280.40	12/30
99.	Kamzawl	1050	17/35
100.	Machuka	1890.24	10/28
101.	Tuting	487.80	3/21
102.	Tawang	2957.32	12/30
103.	Hayuliang	594.51	12/30
104.	Walong	1008.84	5/23
105.	Monn	820	18/36
106.	Lekong	146.34	09/27
107.	Chakbama	960	2/20

## Part-II of Annexure-VII

## LIST OF AERODROMES CONTROLLED BY AIRPORTS AUTHORITY OF INDIA

Sl. No.	Name	State/Union Territory	Location		Elevation Metres (Feet)	R/w Direction	Dimensions Metres (Feet)
			Latitude (North)	Longitude (East)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Agartala	Tripura	2352 37.3	9114 24	14M (47')	05/23 18/36	1631m X 46m (5350' X 150') 2286m X 45m (7500' X 150')
2.	Ahmedabad	Gujarat	230416	723735	55M (180.4')	05/23 14/32	3505m X 45m (11500' X 150') 1477m X 46m (4860' X 150')
3.	Akola	Maharashtra	204152	770332	305M (1000')	10/28	1219m X 46m (4000' X 150')
4.	Amritsar	Punjab	314216	7448 07.5	229M (752')	16/34 07/25	3289m X 45m (10800' X 150') 1402m X 30m (4600' X 98')
5.	Aurangabad	Maharashtra	195152.2	752351.3	581M (1907')	09/27	2286m X 45m (7500' X 150')
6.	Balurghat	West Bengal	251547	884754	24M (78')	09/27	1097m X 30.5m (3600' X 100')
7.	Barapani (Shillong)	Meghalaya	254211.5	915841	899M (2950')	04/22	1829m X 45m (6000' X 150')
8.	Behala	West Bengal	223022	881748	3M (10')	18/36	861m X 30.5m (2825' X 100')
9.	Belgaum	Karnataka	155130.9	743703.6	758.42M (2488')	08/26 18/36	1763m X 45m (5780' X 150') 1478m X 46m (4849' X 150')
10.	Bhavnagar	Gujarat	214515.3	721126.1	5.4M (18')	07/25 03/21 16/34	1920m X 45m (6300' X 150') 550m X 46m (1804' X 150') 556m X 46m (1824' X 150')
11.	Bhopal	Madhya Pradesh	231713	772012.9	523M (1716')	06/24 12/30	1835m X 46m (6020' X 150') 2045m X 45m (6710' X 150')

12.	Bhubaneswar	Orissa	201448.2	854906.7	44.5M (145')	14/32 05/23	2243m X 45m (7360' X 150') 1379m X 46m (4525' X 150')
13.	Bhuj	Gujarat	231713	694014	78M (257')	05/23 11/29	2515m X 46m (8250' X 150') 915m X 46m (3000' X 150')
14.	Bilaspur	Madhya Pradesh	20°60'	82°04'	274m (900')	06/24 17/35	1811m X 46m (5943' X 150') 1462m X 46m (4796' X 150')
15.	Chennai	Tamil Nadu	1259 41	801031	10.5M (34')	07/25 12/30	3658m X 45m (12000' X 150') 2085m X 45m (6840' X 150')
16.	Mumbai (Santa-cruz)	Maharashtra	190529.5	72 5157.5	8M (27')	09/27 14/32	3445m X 45m (11300' X 200') 2925m X 45m (9590' X 150')
17.	Mumbai (Juhu)	Maharashtra	190550	725005	3M (9')	04/22 08/26 16/34	732m X 46m (2400' X 150') 1143m X 46m (3750' X 150') 732m X 46m (2400' X 150')
18.	Kolkata	West Bengal	223914.2	882648.1	5M (17.5')	19R/01L 19L/01R 07/25	2399m X 45m (7870' X 150') 3627m X 45m (11900' X 150') 1524m X 46m (5000' X 150')
19.	Chakulia	Bihar	222736	864237	129M (424')	17/35	2220m X 46m (7284' X 150')
20.	Coimbatore	Tamil Nadu	110136.9	770230.4	395.5M (1298')	05/23	2590m X 45m (8500' X 150')
21.	Cooch Behar	West Bengal	261949	892815	41.5M (136')	04/22	1068m X 30.5m (3505' X 100')
22.	Cuddapah	Andhra Pradesh	14°31'	78°47'	131M (430')	11/29	1097m X 30.5m (3600' X 100')
23.	Deesa (Palampur)	Gujarat	241603	721219	145M (467')	06/24	856m X 46m (2808' X 150')

24.	Delhi / Palam IGI Airport	Delhi	283407.4	770643.6	227M (744')	10/28 09/27 15/33	3810m X 45m (12500' X 150') 2813m X 45m (9230' X 150') 2058m X 46m (6750' X 150')
25.	Delhi / Safdarjung	Delhi	283500	771229	212M (696')	12/30 05/23	1180m X 45m (3870' X 150') 732m X 45m (2400' X 150')
26.	Dehradun (Jolly Grant)	U.P.	30°11'24.7	78°10'48.8	518m (1700')	08/26	2140m X 45m (7000' X 100')
27.	Donakonda	Andhra Pradesh	15°50'	79°30'	142.5m (467')	NE/SW	914m X 30.5m (3000' X 100')
28.	Guwahati	Assam	260617.8	913507.7	48m (158')	02/20	2743m X 45.7m (9000' X 150')
29.	Gaya	Bihar	244453	845633	110m (362')	01/19 10/28	1470m X 46m (4824' X 150') 2286m X 45m (7500' X 150')
30.	Hassan	Karnataka	13°05'	76°07'	957m (3139')	E/W	1200m X 50m (3900' X 160')
31.	Hadapsar (Pune)	Maharashtra	18°29'	73°56'	590m (1935')	E/W	1052m X 122m (3450' X 400')
32.	Hyderabad (Begumpet)	Andhra Pradesh	172711.2	782729.1	531m (1741')	09/27 14/32	3230m X 45m (10600' X 150') 1082m X 46m (3550' X 150')
33.	Indore	Madhya Pradesh	224324	754819.7	561m (1840')	07/25	2287m X 45m (7500' X 150')
34.	Jabalpur	Madhya Pradesh	231100.3	800337.1	494m (1622')	06/24 18/36	1988m X 45m (6500' X 150') 1128m X 46m (3560' X 150')
35.	Jaipur	Rajasthan	264927	754806.7	385m (1263')	09/27 15/33	2797m X 45m (9180' X 150') 1592m X 46m (5225' X 150')
36.	Jhansi	U.P.	25°29'	78°34'	244m (800')	15/33	1296m X 46m (4252' X 150')
37.	Jharsuguda	Orissa	215451	840303	228m (748')	06/24	1882m X 46m (6174' X 150')

38.	Jogbani (Forbesganj)	Bihar	26°18'	87°18'	59m (193')	09/27	1525m X 153m (5000' X 500')
39.	Junagadh (Keshod)	Gujarat	211852	701610	49.5m (163')	05/23	1372m X 46m (4500' X 150')
40.	Kailashahar	Tripura	241828	920034	27m (90')	03/21	1006m X 30.5m (3300' X 100')
41.	Karnalpur	Tripura	240754	914851	39m (128')	01/19	1372m X 30m (4500' X 100')
42.	Kandla	Gujarat	230642	70°06'05"	29m (95')	05/23	1524m X 30m (5000' X 100')
43.	Kanpur	U.P.	262625	802153	125m (410')	10/28	1082m X 46m (3550' X 150')
44.	Karipur (Calicut)	Kerala	110817	755701.5	100m (328')	10/28	2860m X 45m (9380' X 150')
45.	Khandwa	M.P.	215125	761959	329m (1080')	10/28	890m X 30m (2920' X 100')
46.	Khajuraho	M.P.	244911.8	795506.4	217m (713')	01/19	1829m X 45m (6000' X 150')
47.	Khowai	Tripura	240342	913627	29m (95')	18/36	915m X 30m (3000' X 100')
48.	Koihapur	Maharashtra	163955	741729	607m (1990')	07/25	914m X 92m (3000' X 300')
49.	Kota	Rajasthan	250935	755056	273m (896')	08/26	1219m X 46.5 (4000' X 150')
50.	Kulu (Bhuntar)	Himachal Pradesh	315237	770919.3	1084m (3557')	16/34	1052m X 30m (3450' X 100')
51.	Lalitpur	U.P.	244258	782503	367m (1203')	10/28	1972m X 46m (6469' X 150')
52.	Lucknow	U.P.	264542.6	805300.3	122m (400')	09/27  01/19	2742m X 45m (7735' X 150') Actual length (7835' X 150') 1097m X 46m (3600' X 150')
53.	Ludhiana	Punjab	3052	755728	254m (833')	12/30	1463m X 46m (4800' X 150')
54.	Madurai	Tamil Nadu	095006.7	780517.9	136m (447')	09/27  13/31	1826m X 45m (5990' X 150') 1403m X 46m (4604' X 150')

55.	Malda	West-Bengal	250°4'40"	880750	24m (79')	11/29	1099m X 30m (3605' X 100')
56.	Mangalore	Karnataka	12 5743.4	745323	102m (334')	09/27 06/24	1625m X 45m (5330' X 150') 2450m X 46m (Main Rwy)
57.	Dibrugarh (Mohanbari)	Assam	272851.7	950104.9	110m (350')	05/23	1829m X 45m (6000' X 150')
58.	Muzaffarpur	Bihar	260701	851854	52m (172')	10/28	1219m X 30m (4000' X 100')
59.	Mysore	Karnataka	121345	763930	716m (2349')	05/23 09/27	1347m X 46m (4421' X 150') 663m X 46m (2176' X 150')
60.	Nadimgul	Andhra Pradesh	171614	783241	552m (1810')	10/28 14/32	914m X 152m (3000' X 500') 914m X 152m (3000' X 500')
61.	Nagpur	Maharashtra	210530.7	790253.8	308m (1012')	14/32 09/27	3200m X 45m (10500' X 150') 1957m X 46m (6420' X 150')
62.	North Lakhimpur (Lilabari)	Assam	271726.3	940548.9	100m (324')	04/22	2286m X 45.72m (7500' X 150')
63.	Panagarh	West Bengal	232824	872547	73m (240')	15/33	2192m X 46m (7190' X 150')
64.	Panna	Madhya Pradesh	243915	801546	424m (1391')	17/35	1539m X 18m (5050' X 60')
65.	Pantnagar	U.P.	290155.7	792820.9	233m (764')	10/28	1097m X 30m (3600' X 100')
66.	Pasighat	Arunachal Pradesh	2806	9523	157m (514')	17/35	1005m X 24m (3300' X 75')
67.	Patna	Bihar	253537	850531	51m (167')	07/25	1954m X 45m (6400' X 150')
68.	Porbandar	Gujarat	213901.4	693931	5m (17')	19/27 05/23	1372m X 45m (4500' X 150') 1003m X 37m (3290' X 120')
69.	Raipur	Madhya Pradesh	211052	814418.5	313.5m (1029')	06/24 14/32	1955m X 45m (6400' X 1508') 1792m X 46m

70.	Rajamundry	Andhra Pradesh	170630	814916	44.5m (145')	05/23	1829m X 46m (6000' X 150')
71.	Rajkot	Gujarat	221834.1	704645.7	134m (440')	05/23	1846m X 45m (6060' X 150')
72.	Ranchi	Bihar	231851.3	851915.8	646m (2120')	13/31	2713m X 45m (8900' X 150')
73.	Raxual	Bihar	26°58'	84°50'	79m (260')	10/28	1097m X 30.5m (3600' X 100')
74.	Rupsi	Assam	260824	895436	40m (132')	05/23	1829m X 46m (6000' X 150')
75.	Satna	Madhya Pradesh	243345	805116	319m (1047')	11/29	1752m X 46m (5750' X 150')
76.	Sheila	Assam	251030	913830	24m (80')	18/36	914m X 18m (3000' X 60')
77.	Shimla	H.P.	310440	770422	1524m (5000')	14/32	1036m X 46.5m (3400' X 750')
78.	Sholapur	Maharashtra	173735	755606	481m (1578')	15/33	1310m X 46m (4298' X 150')
79.	Silchar (Kumbhigram)	Assam	245443	925845	102m (333')	06/24	1785m X 46m (5857' X 150')
80.	Tanjore	Tamil Nadu	104312	790610	76m (249')	07/25 14/32	1781m X 46m (5843' X 150') 1402m X 46m (4600' X 150')
81.	Tirupati	Tamil Nadu	133759.1	793230.5	103m (339')	08/26	2286m X 45m (7500' X 150')
82.	Tiruchirappalli	Tamil Nadu	104556.1	784254.14	85m (279')	09/27 15/33	2444m X 45m (8020' X 150') 1411m X 46m (4630' X 150')
83.	Triavandrum	Kerala	082846.1	765512	4m (13')	14/32 10/28 05/23	3398m X 45m (11150' X 150') 1224m X 46m (4015' X 150') 1094m X 37m (3589' X 120')
84.	Imphal	Manipur	244551.2	935358.4	773m (2536')	04/22	2746m X 45m (9010' X 150')
85.	(Turiat) Aizawl	Mizoram	23°44'	92°48'	305m (1000')	01/19	1274m X 27m (4180' X 90')



86.	Udaipur	Rajasthan	243703.2	735340	509m (1670')	08/26	2281m X 45m (7480' X 150')
87.	Vadodra	Gujarat	221948	731308	37m (121')	04/22 09/27	2469m X 45m (8100' X 150') 1372m X 46m (4500' X 150')
88.	Varanasi	Uttar Pradesh	252705	825131	80m (262')	09/27	2206m X 45m (7240' X 150')
89.	Vellore	Tamil Nadu	125424	790406	233m (764')	07/25	792m X 46m (2600 X 480)
90.	Vijayawada	Andhra Pradesh	163139.1	804748.1	21m (69')	08/26	1745m X 45m (5723' X 150')
91.	Visakhapatnam	Andhra Pradesh	174316	831329	3m (10')	05/23 09/27 18/36	1828m X 46m (6000' X 150') 1462m X 46m (4800' X 150') 342m X 46m (2761' X 15')
92.	Warrangal	Andhra Pradesh	173452	793608	285m (935')	09/27 15/33	1862m X 46m (6107' X 150') 1774m X 46m (5818' X 150')
93.	Agatti	Lakshadweep	104940	721030	4m (13')	04/22	3936' X 100'
94.	Dimapur	Nagaland	255300.2	934616.2	143m (471')	12/30	2290m X 45m (7513' X 150')
95.	Tuticorin	Tamilnadu	084317	780140	25.6m (84')	10/28	1350m (4430')

Part II of Annexure-VII ends-

## Part-III of Annexure-VII

## LIST OF PRIVATELY OWNED LICENSED AERODROMES

Sl. No.	Name	State/Union Territory	Location		Elevation Metres (Feet)	R/w Direction	Dimensions Metres (Feet)
			Latitude (North)	Longitude (East)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Ammasandra	Karnataka	103° 24'	76° 45'	833M (2733')	09/27	1143m X 30m (3750' X 100')
2.	Banasthali Vidyapith	Rajasthan	2624	7551	308M (1010)	09/27	1097m X 61m (3600' X 200')
3.	Bakshiwalla	Punjab	30° 20'	76° 27'	267M (875')	NE/SW	(1500' X 150')
4.	Bangalore	Karnataka	12° 57' 03	77° 39' 56	888M (2914')	09R/27L 09L/27R	3307m X 61m (10850' X 200') 2126m X 46m (6975' X 150')
5.	Bhilai	Madhya Pradesh	2118	8123	297M (975')	05/23	1524m X 30m (5000' X 100')
6.	Biragram (Nagada)	Madhya Pradesh	23° 27'	75° 25'	470M (1541')	NW/SE 13/31	1463m X 45m (4800' X 150')
7.	Bograjeng	Assam	2633	9338	67M (220')	E/W	1280m X 91m (4200' X 300')
8.	Borengajuli	Assam	26° 43'	91° 51'	91.5M	02/20	1097m X 92m (3600' X 300') 428m X 23m
9.	Burhar	Madhya Pradesh	2314	8131	457M (1500')	13/31	975m X 30m (3200' X 100')
10.	Burnpur	West Bengal	2339	8658	94m (310')	E/W	1097m X 46m (3600' X 150')
11.	Dablan	Punjab	3015	7625	830m (2733')	NE/SE	1200m X 50m
12.	Doomur Dullang	Assam	2707	9454	67m (220')	NE/SW	1097m X 91m (3600' X 300')
13.	Jamshedpur	Bihar	22° 49'	86° 10'	142m (465')	08/26	1040m X 23m (3415' X 75')
14.	Jayaypur	Orissa	1916	8325	239m (785')	12/30	914m X 61m (3000' X 200')
15.	Jeypore	Orissa	18° 52'	82° 33'	594m (1950')	16/34	914m X 30m (3000' X 100')

16.	Jullundur	Punjab	3117	7535	234m (765')	14/32	1000m X 30m (3281' X 100')
17.	Kalyanpur (Kanpur)	U.P.	2633	80°14'	131m (330')	E/W	884m X 23m (2900' X 75')
18.	Kolapani	Assam	2649	9308	91m	04/32	914m X 91m (3000' X 300')
19.	Bokaro (Marahar)	Bihar	233826	860949	225m (737')	13/31	1463m X 39m (4800' X 100')
20.	Mithapur (Dwaraka)	Gujarat	22°24'40"	68°59'34"	4m (12')	N/S  07/25	914m X 137m (3000' X 45m) 1372m X 46m (4500' X 150')
21.	Nanaksar (Samah Bhari)	Punjab	3036	7511	232m (760')	N/S	427m X 18m (1600' X 166')
22.	Panga (Jaipalguri)	W. Bengal	2628	8838	84m (275')	ENE/WSW	1122m X 91m (3678' X 300')
23.	Pannery	Assam	2645	9155	46m (300')	N/S	1000m X 91m (3280' X 300')
24.	Rajhara	M.P.	2032	8105	361m (1185')	NE/SW	914m X 30.5m (3000' X 100')
25.	Rourkela	Orissa	221540	844835	201m (655')	09/27	1219m X 30m (4000' X 100')
26.	Sardar Nagar (Gorakhpur)	U.P.	2642	8325	79m (260')	11/29	823m X 36.5m (2700' X 120')
27.	Shahbad	Karnataka	1706	7700	396m (130')	10/28	1097m X 27.5m (3600' X 90')
28.	Sindri	Bihar	233930	862945	180m (590')	12/30	903m X 30m (2962' X 100')
29.	Cochin International Airport Ltd.	Kerala	100914	0762425	9.22m (30')	09/27	3400m X 45m (11000' X 155')
30.	Hyderabad International Airport Ltd.	A.P.	171426	0782544	603m (1978')	09/27	4260m X 60m (14000' X 200')
31.	Bangalore International Airport Ltd.	Karnataka	131156	0774220	900.4m (2954')	09/27	4000m X 45m (13120' X 150')
32.	Lengpui	Mizoram	235016.88	923736.38	418.7m (1460')	17/35	2500m X 45m (8200' X 150')

## Part-IV of Annexure-VII

## STATE GOVT. AERODROMES NORMALLY MAINTAINED IN SERVICEABLE CONDITION

Sl. No.	Name	State/Union Territory	Location		Elevation Metres (Feet)	R/w Direction	Dimensions Metres (Feet)
			Latitude (North)	Longitude (East)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Akbarpur	U.P.	2627	8234	101m (330')	11/29	1829m X 40m (6000' X 150')
2.	Along	Arunachal Pradesh	28°10'	94°49'	214m (702')	05/23	973m X 28m (3192' X 92')
3.	Alwar	Rajasthan	2730	7630	266m (871')	L/A	640m X 46m (2100' X 150')
4.	Ambikapur	M.P.	2259	8312	588m (1922')	16/34	1371m X 91m (4500' X 300')
5.	Behrampur	W. Bengal	2405	8815	15m (50')	02/20	510m X 137m (1650' X 450')
6.	Bhagalpur	Bihar	2515	8701	46m (150.8')	06/27	1006m X 137m (3300' X 150')
7.	Bharatpur	Rajasthan	2712	7733	177m (580')	09/27	823m X 137m (2700' X 450')
8.	Bhawal	Rajasthan	2613	7340	270m (890')	06/24	2012m X 183m (6600' X 600')
9.	Bhiwani	Haryana	2851	7611	213m (695')	12/30	914m X 30.5m (3000' X 100')
10.	Bhowrah	Bihar	2340	8623	140m (450')	L/A	914m X 55m (300' X 180')
11.	Bider	Karnataka	1754	7730	634m (2080')	08/26	1871m X 46m (6142' X 150')
12.	Birpur	Bihar	2623	8701	75m (246')	E/W	650m X 136m (2100' X 450')
13.	Bundi	Rajasthan	2524	7538	311m (1020')	N/W E/W	732m X 37m (2400' X 120') 1189m X 55m (3900' X 180')
14.	Chaibasa	Bihar	2231	8551	244m (800')	E/W N/S	732m X 83m (2400' X 600') 546m X 137m (1800' X 450')

15.	Chandrapur	Maharashtra	19°58'	7912	244m (800')	08/26	1000m X 30m (3281' X 100')
16.	Dapo Rijo	Arunachal Pradesh	2800	94011	244m (800')	07/25	1000m X 30m (3000' X 100')
17.	Dhanbad	Bihar	2350	8626	233m (765')	E/W	1128m X 23m (3700' X 75') 457m X 91m (1500' X 390')
18.	Daltonganj	Bihar	24°00'	84°05'	243m (300')	E/W	3000' X 100'
19.	Dholapur	Rajasthan	2643	7756	177m (580')	E/W N/S	732m X 46m (200' X 150') 914m X 46m (3000' X 150')
20.	Falzarbad	U.P.	2645	8245	100m (330')	NE/EW NW/SE	1829m X 46m (6000' X 150') 1463m X 46m (4800' X 150')
21.	Faridkot	Punjab	3011	7444	203m (664')	E/W N/W	1005m X 46m (3300' X 150') 504m X 55m (1980' X 180')
22.	Fursatganj (Raibareilly)	U.P.	2615	8122	107m (350')	09/27	1829m X 47m (6000' X 150')
23.	Giridih	Bihar	2413	8618	305m (1000')	09/27	1829m X 46m (6000' X 150')
24.	Gadra Road	Rajasthan	2542	7033	142.5m (500')	L/A	457m X 457m (1500' X 1500')
25.	Ghazipur	U.P.	2527	8334	46m (219')	07/25	1808m X 46m (5931' X 150')
26.	Gondia	Maharashtra	2131	48°20'	315m (1035')	05/23	1966m X 46m (6208' X 150')
27.	Gopalpur	Orissa	19°15'	84°52'	30m (100')	05/23	3042' X 500'
28.	Guna	M.P.	2439	7721	495m (1621')	14/32	3000' X 100'

29.	Hissar	Haryana	29°10'48"		214m (700')	12/30	1219m X 46m (4000' X 150')
30.	Isarda	Rajasthan	2609	7603	253m (830')	E/W	640m X 46m (2100' X 150')
31.	Jagdalpur	M.P.	1904	8202	555m (1822')	06/24	1029m X 46m (3375' X 150')
32.	Jakkur	Karnataka	1305	7736	922m (3024')	08/26	914m X 46m (3000' X 150')
33.	Jaith	Maharashtra	1704	7512	673m (2240')	N/S E/W SE/NW NE/SW	343m (1224') 663m (2715') 549m (1800') 777m (2550')
34.	Jaigaon	Maharashtra	2058	7540	249m (850')	09/27	1372m X 46m (4500' X 150')

35.	Jhalawar	Rajasthan	2436	7610	251m (824)	N/W E/W	792m X 47m (2600' X 150') - Do -
36.	Jhabua (Ranpat)	M.P.	224730	743232	335m (1100')	E/W	914m X 30.5m (3000' X 100')
37.	Jhunjhunu	Rajasthan	2807	7523	338m (1110')	10/28	1006m X 46m (3300' X 150')
38.	Karad	Maharashtra	1717	7409	576m (1890)	E/W	1280m X 30.5m (4200' X 100')
39.	Karnal	Haryana	2943	7702	246m (829')	13/31	914m X 46m (3000' X 150')
40.	Kawalpur	Maharashtra	1655	7437	580m (1850')	N/S SE/NW	732m X 183m (2400' X 600') 914m X 91m (3000' X 300')
41.	Khevada	Gujarat	2351	6946	-	E/W	376m X 24m (1200' X 80')
42.	Laligarh	Rajasthan	2952	7359	182m (600')	L/A	1036m X 46m (2600' X 150')
43.	Malpura	Rajasthan	2618	7523	125m (400')	L/A	594m X 457m (1950' X 1500')
44.	Mathania	Rajasthan	2626	7300	251m (825)	05/23 14/32	2012m X 138 (6600' X 607') 1565m X 46m (5136' X 150')
45.	Merta Road	Rajasthan	2633	7355	323m (1059')	L/A	1097m X 46m (3600' X 150')
46.	Muirpur	U.P.	2408	8305	406m (1332')	E/W	823m X 61m (2700' X 200')
47.	Nabha	Punjab	3026	7613	252m (828')	NNW SSE NNW	457m X 457m (1500' X 1500') 610m X 2000m
48.	Nagarjuna	A.P.	1632	7919	201m (658')	E/W	1646m X 30m (5400' X 100')
49.	Naguar	Rajasthan	2711	7343	252m (828')	ESE WNW	1097m X 46m (3600' X 150')
50.	Nanded	Maharashtra	1911	7719	381m (1250')	E/W	1250m X 31m (4100' X 100')
51.	Nowgong	M.P.	2503	7925	228.5m (750')	04/22	1055m X 15m (4100' X 100')
52.	Narnaul	Haryana	2805	76°10'	272m	09/27	914m X 30m (3000' X 100')
53.	Osmanabad	Maharashtra	18°15'	76°05'		N/S	4000' X 150'
54.	Patiala	Punjab	3019	76°27'	250m (820')	15/33 03/21	1097m X 46m (3600' X 150') 1372m X 46m (4500' X 150')
55.	Phaltan	Maharashtra	1759	7425	567.5m (1862')	L/A	843m X 30m (2800' X 100')
56.	Pinjore	Haryana	3053	7652	500m (1640')	16/34	914m X 30m (3000' X 75')
57.	Prithiganj	U.P.	2552	8201	94m (310')	12/30	1829m X 46m (6000' X 150')
58.	Raichur	Karnataka	1616	7722	375m	05/23	1950m X 46m

59.	Ratangiri	Maharashtra	17°00'40"	73°19'44"	92m (306')	05/23	(1231') 1097m X 30m (3600' X 100')
60.	Ratalam	M.P.	23°20'	75°00'	493m (1607')		(4000' X 150')
61.	Safabad	Bihar	2520	8630	47m (153')	L/A	732m X 183m (2400' X 600')
62.	Sarangarh	M.P.	2135	3806	229m (750')	13/31	484m X 183m (1570' X 600')
63.	Shahpur	Rajasthan	2536	7453	374m (1228')	04/22	1097m X 46m (3600' X 150')
64.	Sidhi	M.P.	2423	8153	333m (1093')	E/W	1097m X 30.5m (3600' X 100')
65.	Sirohi	Rajasthan	2453	7253	305m (1000')	L/A	1402m X 91m (4600' X 300')
66.	Sawai Madhopur	Rajasthan	2602	7622	266m (872')	N/S	1159m X 46m (3800' X 150')
67.	Sitamarhi (Mandrasore)	M.P.	2401	7520	480.5m (1570')	L/A	823m X 46m (2700' X 150')
68.	Sultanpur (Amhat)	U.P.	2615	8202	91m (300')	11/29	1829m X 46m (6000' X 150')
69.	Surat (Dumas)	Gujarat	2105	7245	5m (18')	04/22	1006m X 30m (3300' X 100')
70.	Tilda	M.P.	2123	8149	274m (900')	06/24	1957m X 46m (6420' X 150')
71.	Utakala	Orissa	20064	831058	229m (750')	L/A	914m X 46m (3000' X 150')
72.	Zero	Arunachal Pradesh	27°53'3"	93°45'56"	5145m (1524')	18/36	11219m X 30m (4000' X 100')
73.	Hirakund	Orissa	2135	8400	202m (668')	15/33	1097m X 46m (3600' X 150')
74.	Amravati	Maharashtra	2043	7749		08/26	1371m X 30m
75.	S.S.S. Airport Puttaparthi	A.P.	1409	7748	475m	09/27	1525m X 30m

## Part-V of Annexure-VII

## STATE GOVT. AERODROMES NOT NECESSARILY MAINTAINED IN A SERVICEABLE CONDITION

Sl. No.	Name	State/Union Territory	Location		Elevation Metres (Feet)	R/w Direction	Dimensions Metres (Feet)
			Latitude (North)	Longitude (East)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Abu Road	Rajasthan	2447	7249	266.5m (875')	L/A	1960m X 1500'
2.	Amroli	Gujarat	2137	7113	129.5m (425')	NW/SE	914m X 46m (3000' X 150')
3.	Arrah	Bihar	2434	8439	53.5m (173')	L/A	549m X 137m (1800' X 450')
4.	Babal	Rajasthan	2753	7544	374m (1228')	E/W	640m X 640m (2100' X 2100')

5.	Banswara	Rajasthan	23°35'30"	74°20'	2134m (700')	10/28	1140m X 40m (3740' X 150')
6.	Baripada	Orissa	2157	8649	76m (250')	L/A	805m X 732m (2640' X 2400')
7.	Bettiah	Bihar	2647	8432	72.5m (238')	E/W	457m X 91m (1500' X 300')
8.	Begusarai	Bihar	2525	8605	41m (134')	09/27	447m X 91m (1500' X 300')
9.	Betul (Amla)	M.P.	2156	7808	594m (1800')	08/26	1067m X 46m (3500' X 150')
10.	Bhabu	Bihar	2503	8337	81m (266')	E/W	457m X 91m (1500' X 300')
11.	Bihar Sharif	Bihar	2515	7530	58m (191')	W/E	457m X 91m (1500' X 300')
12.	Buxar	Bihar	2533	8358	63m (206')	L/A	457m X 91m (1500' X 300')
13.	Chapra	Bihar	2547	8446	53.5m (175')	L/A	494m X 137m (1950' X 450')
14.	Dehri (Suere)	Bihar	2455	8408	107m (350')	L/A	1067m X 137m (3500' X 450')
15.	Deoghar	Bihar	2427	8647	228.5m (750')	L/A	457m X 91m (1500' X 300')
16.	Dhana (Sagar)	M.P.	2345	7853	192m (630')	18/36	914m X 91m (3000' X 300')
17.	Dumka	Bihar	2424	8705	157m (450')	E/W	777m X 137m (2250' X 450')
18.	Dwara	Assam	2510	9130	15m (50')	L/A	850m X 55m (2790' X 180')
19.	Falna	Rajasthan	2514	7314	320m (1050')	L/A	457m X 457m (1500' X 1500')
20.	Ginigera	Karnataka	1522	7617	457m (1500')	E/W	914m X 37m (3000' X 125')
21.	Hazairbagh	Bihar	2402	8523	570m (1900')	L/A	594m X 137m (1950' X 450') 457m X 91m (1500' X 300')
22.	Jawai (Sumerpur)	Rajasthan	2506	7309	290.5m (593)	NE/EW	632m X 121m (2400' X 395')
23.	Jahanabad	Bihar	2513	8500	69.5m (225')	E/W	457m X 91m (1500' X 300')
24.	Jhingura	U.P.	2508	8239	91m (300')	09/27	4000' X 300'
25.	Karad	Maharashtra	1717	7409	576m (1890')	E/W	1280m X 30m (4200' X 100')
26.	Kanaha	Madhya Pradesh	2213	8044	861m (2825')	N/S	1609m X 91m (5280' X 300')
27.	Kaithar	Bihar	2531	8734	30.5m (100')	L/A	457m X 91m (1500' X 300')
28.	Khargone	Madhya Pradesh	2149	7534	267.5m (907.25')	EW/NS	914m X 30m (3000' X 100')
29.	Kishanganj	Bihar	2605	8756	46m (150')	L/A	1005m X 91m (3000' X 300')
30.	Madhubani	Bihar	2620	8604	53.5m (176')	L/A	457m X 91m (1500' X 300')
31.	Mehsana	Gujarat	2336	7226	85m (280')	NE/SW	914m X 46m (3000' X 150')



32.	Monghyr	Bihar	2521	8629	86.5m (153')	L/A	732m X 18.3m (2000' X 600') 549m X 137m (1800' X 450')
33.	Morvi	Gujarat	2245	7050	53m (175')	NNE/SSW	672m X 46m (2200' X 150')
34.	Motihari	Bihar	2637	8434	66m (217')	E/W	594m X 137m (1950' X 450')
35.	Muzaffarpur (Race Course)	Bihar	2607	8524	51.5m (169')	L/A	745m X 137m (2475' X 450')
36.	Muzaffarpur (Sikandarapur)	Bihar	2607	8524	54m (177')	L/A	557m X 341 (1766' X 1100')
37.	Nawapara	Orissa	2052	8232	323m (1058')	NE/SW	1001m X 2.5m (32861' X
38.	Pachmerti	Madhya Pradesh	2230	7825	1085m (3360')	SW/NE	914m X 46m
39.	Purnea	Bihar	2549	8723	39.6m (129')	10/28	871m X 91m (2858' X 300')
40.	Quilon	Kerala	0854	7636	9.1m (30')	N/S E/W	338m X 11 273m X 90
41.	Radhanpur	Gujarat	2354	7136	39m (129')	L/A	610m X 610 (2000' X 2000')
42.	Rakhikot	M.P.	2209	7829	762m (2500')	L/A	1006m X 46m (3400' X 150')
43.	Saharsa	Bihar	2553	8635	40m (132')	E/W	2400' X 30'

**NOTE :-**

- 1) L/A means Landing Area.
- 2) N means North
- 3) S means South
- 4) E Means East
- 5) W means West.

**Annexure VIII**

**PROCEDURE FOR CONDUCTING AN ANNEX 14  
AERONAUTICAL STUDY OF THE EFFECTS OF  
BUILDINGS, STRUCTURES AND TREES.**

This aeronautical study procedure is considered in two separate, but related PARTS:

1. A study of the effects of a tall object penetrating an ICAO Annex 14, Volume 1, obstacle limitation surface.
  - This is an analysis of the effects on safety of aircraft operations and is carried out in accordance with safety management principles.

*Note: ICAO standards do not permit an aeronautical study of the penetration of some obstacle limitation surface close to the runways.*

2. A study of the effects of a tall object on the existing and future aerodrome PANS-OPS obstacle identification surfaces and the minimum usable flight altitudes.

- This is an analysis of the effects on the efficiency of aircraft operations and air traffic procedures at an aerodrome.

*Note: An aeronautical study can examine any aspect of the effect of tall objects on instrument procedure designs.*

## PART 1.

The ICAO Annex 14 VOL 1 obstacle limitation surfaces are prescribed in the vicinity of an aerodrome to provide sufficient airspace, free of obstacles, to allow the aircraft to safely manoeuvre after takeoff and before landing during an entirely visual approach or in the visual segment of an instrument approach. These surfaces are defined from a height of 150 metres (492 feet), down to a level on the runway or the aerodrome surface. The obstacle limitation surfaces are intended to be of a permanent nature, and take into account the future development of the aerodrome so as to accommodate the intended operations of new aircraft.

The International standards contained in Annex 14 are considered to be essential to achieving the ICAO acceptable levels of safety and regularity of aircraft operations at aerodromes. While *recommendations* are considered desirable in achieving the intended levels of safety and regularity in aircraft operations. Therefore any penetration of the obstacle limitation surfaces must be assessed carefully by the aeronautical study to determine what adverse effects may be caused by infringements of the surfaces. In all cases this assessment this safety assessment is independent of the separate PANS-OPS assessment of efficiency.

Note that ICAO standards do not allow an aeronautical study to be undertaken for the purpose of possibly allowing a new object above the limitation surfaces closest to the runway.

Account will only be taken of shielding by an immovable object that has already been determined as safe and effective by an aeronautical study and approved by the Ministry of Civil Aviation.

## PART 2.

PANS-OPS does not have the same status as Annex 14 standards and recommendations. There is no separate provision for aeronautical studies in PAN-OPS. Procedures for Air Navigation (PANS) are issued by ICAO for the purpose of specifying the international best practices for safe approach and departure instrument procedure designs and to foster the implementation of standard instrument procedures worldwide. Because of this, an aeronautical study's evaluation of the effects of new buildings, structure and trees on the regularity and efficiency of aircraft operations at an aerodrome, is primarily dependent on the effects of the new objects on PANS-OPS procedures.

- The PAN-OPS obstacle identification surfaces are used by procedure designers to construct instrument approach and departure procedures and for specifying the minimum

safe height for each flight segment of the procedures. PANS-OPS is also used to determine the lowest safe altitudes within 25 nautical miles of the aerodrome for the information of pilots.

The uncontrolled growth in the heights of objects below established aircraft instrument procedure flight paths can force the procedure designer to re-route the procedure or raise the lowest safe altitude of a segment in the procedure. Such actions will generally have an adverse effects on the efficiency of the instrument approach procedure, and therefore have an adverse effect on the regularity of aircraft operations that must be evaluated and reported in detail in all aeronautical studies.